J. CRUZEL

TRAITÉ PRATIQUE DES MALADIES DE L'ESPÈCE BOVINE

DEUXIÈME ÉDITION

PAR

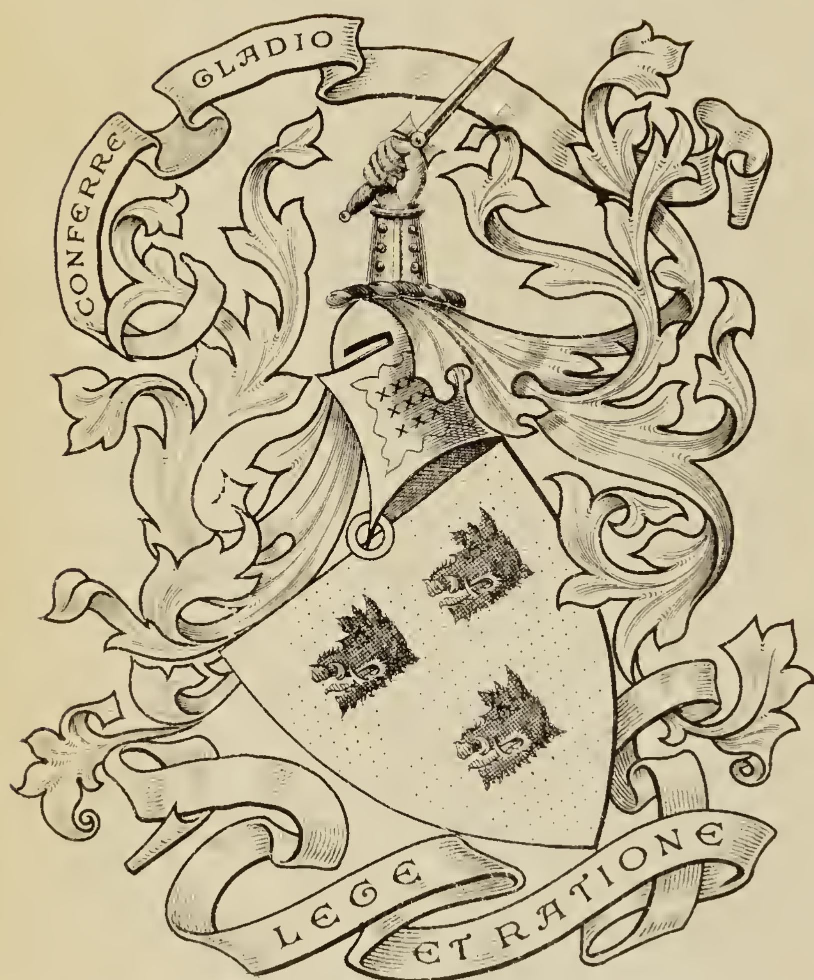
E. PEUCH

PROFESSEUR A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

PARIS

ASSELIN ET HOUZEAU

ÉDITEURS



Edgar March Crookshank.

Saint Hill, Sussex.

TRAITÉ PRATIQUE

DES

MALADIES DE L'ESPÈCE BOVINE

6644-83. — CORBEIL. Typ. et stér. de CRÉTÉ.

J. CRUZEL

TRAITÉ PRATIQUE DES MALADIES DE L'ESPÈCE BOVINE

DEUXIÈME ÉDITION

PAR

F. PEUCH
PROFESSEUR A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Avec figures intercalées dans le texte.

PARIS
ASSELIN ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
et de la Société centrale de médecine vétérinaire.
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1883

PRÉFACE

DE LA PREMIÈRE ÉDITION.

L'ouvrage que je publie est le résumé de quarante-huit années d'études et d'observations pratiques. Lorsqu'en 1820, je commençai à exercer la médecine vétérinaire, dans une contrée où les animaux de l'espèce bovine étaient employés exclusivement aux travaux des champs, je me vis en présence des difficultés d'une pratique peu connue, et ni les écrits des anciens vétérinaires, ni les enseignements que je venais de recevoir à l'École de Lyon, ne pouvaient être pour moi des guides sûrs et suffisamment éclairés. J'avais à étudier à nouveau, dans ce milieu, les maladies des animaux de l'espèce bovine, et je me mis à l'œuvre résolûment. Il me fallut observer sans cesse, méditer, et me mettre à la recherche d'indications dont je pusse faire mon profit.

Les croyances populaires que je cherchais à m'expliquer, les prescriptions des empiriques, presque toujours irrationnelles et souvent absurdes, devinrent aussi un de mes champs d'observation, et parfois j'y découvrais, au milieu d'erreurs sans nombre, le germe de bonnes vérités pratiques.

Ce mode d'investigation m'a été utile, et je n'y ai pas entièrement renoncé.

Dès les premières années, je publiai des mémoires, la description de quelques maladies, des observations qui me paraissaient offrir quelque intérêt; je croyais avoir une mission à remplir, je voulais concourir à faire une place pour la médecine du bœuf, parmi les autres branches de la science vétérinaire, et je me consacrai entièrement à la réalisation de cette œuvre.

Ce ne sont point mes écrits de ce temps-là que je réédite; aujourd'hui, bien que n'ayant pas à les désavouer dans leur ensemble, j'ai fait la part d'une imagination que l'expérience n'avait pas eu le temps de modérer, et de quelques défaillances d'un jugement qui n'avait pas été mûri.

J'avais donc rassemblé de nombreux matériaux sur les maladies de l'espèce bovine, et cependant je n'aurais jamais entrepris le travail que j'offre au public, si je n'eusse été vivement incité et encouragé à me charger de cette tâche par des hommes des plus haut placés dans la science vétérinaire.

C'est avec ces matériaux amassés pendant ma longue carrière de praticien, et, depuis vingt-cinq ans, avec la collaboration de mon gendre, M. Dubarry, que le *Traité des maladies de l'espèce bovine* a été composé.

J'ai donné, de toutes les maladies que j'ai décrites, la dé-

finition la plus simple et la plus exacte possible ; je me suis attaché à mettre leurs causes en évidence, en les présentant avec leur caractère le plus saillant. Cette précaution est à mes yeux d'une importance extrême.

Les symptômes ont été décrits de manière à éviter une confusion fâcheuse entre ceux qui se manifestent invariablement dans tous les cas de trouble des fonctions vitales, et ceux qui caractérisent une maladie avec précision. Je savais qu'en adoptant cette méthode, le diagnostic serait facile à établir, et que le praticien se trouverait mieux en position d'agir avec confiance. Alors, en effet, l'indication est toujours rationnelle ; elle n'est qu'une déduction toute naturelle, et la prescription du traitement se trouve nécessairement dans les mêmes conditions. Aussi, l'on pourra comprendre sans peine que, dans mon traité comme dans ma pratique, ce traitement ne soit représenté que par un petit nombre de formules qui, appliquées avec discernement, peuvent être d'une efficacité non douteuse et suffire à toutes les indications.

J'ai emprunté aux travaux de mes confrères les observations qui m'ont paru susceptibles de donner à mes dires plus d'autorité. Je n'ai pas eu la prétention d'avoir tout observé et toujours bien observé, ni d'avoir tout appris ; et lorsque j'ai cru reconnaître une lacune dans mes connaissances acquises de praticien, j'ai rapporté, afin de la combler, ce qu'avaient écrit d'autres praticiens.

Si je dois peu, sous ce rapport, aux vétérinaires de la première époque, je dois bien davantage à ceux du temps présent, aux professeurs de nos écoles, etc.

Lorsque j'ai dû procéder à la composition de mon livre, une bonne fortune m'est arrivée : M. H. Bouley, je me

borne à le désigner simplement de cette manière, M. H. Bouley, dis-je, a bien voulu me donner un concours dont les lecteurs du *Traité des maladies de l'espèce bovine* comprendront la haute importance. Il a sa part, avec MM. Renault et Reynal, dans le chapitre consacré au Charbon ; je lui ai fait de nombreux emprunts au sujet de la Péripneumonie contagieuse et d'autres affections. La description du Typhus lui appartient exclusivement. Il a revu les épreuves, et bien souvent j'ai fait mon profit des conseils qu'il a bien voulu me donner.

D'un autre côté, mon honorable et savant ami, M. J. Gourdon, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse, a été aussi mon conseiller de tous les jours ; il a dirigé le classement des matières de mon livre ; je lui dois beaucoup. *Cuique suum*. Donc, à moi seul le blâme, si mon travail est incomplet.

Grenade-sur-Garonne, 1869.

J. CRUZEL.

PRÉFACE

DE LA DEUXIÈME ÉDITION.

Dans l'une de ses chroniques du *Recueil de médecine vétérinaire*, M. H. Bouley annonçait, en 1873, qu'un vétérinaire praticien qui avait su se faire, par ses écrits, un rang très honorable dans notre profession, M. Cruzel, venait de s'éteindre à l'âge de soixante-seize ans. « M. Cruzel avait fait de la pathologie de l'espèce bovine l'objet principal de ses études ; et après en avoir traité dans une foule d'articles dispersés dans les publications périodiques, il a heureusement eu le temps, sous les inspirations de M. Asselin, notre éditeur, de rassembler tous les documents qu'il avait recueillis et d'en faire le *Traité pratique des maladies de l'espèce bovine* qu'il a publié en 1869. » (H. Bouley.)

Reproduire ces documents, combler quelques lacunes,

mettre ce *Traité* au courant de la science et de notre législation sanitaire, tel a été mon but en entreprenant la révision de l'œuvre importante de notre regretté confrère de Grenade-sur-Garonne.

Afin de procéder méthodiquement, j'ai divisé cet ouvrage en deux livres, en ayant le soin de placer entre des guillemets spéciaux [ ] les passages extraits de la première édition. Le premier livre traite des maladies non contagieuses et se compose de plusieurs sections, dans lesquelles j'ai étudié successivement les maladies qui intéressent les divers appareils ou systèmes organiques. Le second livre est consacré aux maladies contagieuses; il comprend la description des affections cutanées, vermineuses et virulentes.

Pour exécuter ce programme, je me suis inspiré d'une pratique de vingt années, dont les premières ont été consacrées à l'exercice de la médecine vétérinaire dans une contrée (la Bresse) où il m'a été donné d'étudier fréquemment les maladies de l'espèce bovine. Plus tard, — et pendant une période de douze années, — j'ai rempli les fonctions de chef de service de clinique à l'École vétérinaire de Lyon, et, comme tel, j'ai été plusieurs fois désigné par l'autorité administrative pour étudier diverses épizooties de fièvre aphteuse, de péripneumonie contagieuse et même de peste bovine, en 1871. Cette position m'a également permis de suivre les expériences de M. Chauveau sur la vaccine et la tuberculose, celles de M. Saint-Cyr sur la ladrerie bovine et bien d'autres encore.

En outre, l'enseignement des maladies contagieuses et de la législation, qui m'est confié à l'École de Toulouse, m'imposant le devoir d'étudier les nombreux travaux auxquels

les maladies contagieuses donnent lieu aujourd'hui, j'ai pu de la sorte résumer dans le *Traité pratique des maladies de l'espèce bovine* les données les plus utiles et les plus récentes de la science. Je me suis appliqué également à tracer d'une manière concise les règles qu'il convient d'observer pour l'application des mesures sanitaires, d'après la loi du 21 juillet 1881, le règlement d'administration publique du 22 juin 1882 et la circulaire ministérielle du 20 août de la même année, en m'inspirant du texte de ces documents et des divers rapports dont notre législation sanitaire a été l'objet.

J'ajoute que les épreuves de cette nouvelle édition, de même que celles de la première, ont été soumises à M. H. Bouley, qui m'a donné de très utiles conseils pour conserver au livre de Cruzel le cachet d'originalité qu'on s'est plu à lui reconnaître. Que ce maître éminent veuille bien me permettre de lui exprimer toute ma gratitude.

Mon collègue et ami, M. le professeur G. Neumann, a bien voulu revoir toutes les épreuves du *Traité pratique des maladies de l'espèce bovine;* je ne saurais trop le remercier ici de cette marque de dévouement.

Je dois beaucoup aussi à l'un de nos distingués confrères de la Haute-Garonne, M. Brette, vétérinaire à Bessières, qui, avec un empressement et une cordialité dont je garderai toujours le souvenir, m'a fourni plusieurs fois l'occasion d'étudier, dans le vaste rayon de sa clientèle, les maladies de l'espèce bovine.

Tels sont les éléments qui m'ont permis de continuer l'œuvre du praticien de Grenade. Enfin le lecteur remarquera sans doute que MM. Asselin et Cie n'ont rien négligé pour l'exécution typographique de cette nouvelle

édition. J'ose donc espérer qu'elle ne sera pas moins utile que la première. S'il en est ainsi, mon but sera atteint et je m'estimerai heureux d'avoir pu rendre quelques services à notre profession et à l'agriculture.

Toulouse, 22 avril 1883.

F. Peuch.

TABLE MÉTHODIQUE DES MATIÈRES

LIVRE PREMIER

MALADIES NON CONTAGIEUSES.

SECTION I

MALADIES DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR.

SECTION II

MALADIES DES CORNES.

SECTION III

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA VISION.

SECTION IV

MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF.

(1) Ce chapitre devrait porter le numéro III et non point le numéro IV qui lui était attribué dans la première édition et sous lequel il a été classé ici par erreur.

SECTION V

MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITO-URINAIRE.

SECTION VI

MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE.

SECTION VII

MALADIES DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE ET DU SYSTÈME LYMPHATIQUE.

SECTION VIII

MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX.

LIVRE DEUXIÈME

MALADIES CONTAGIEUSES.

FIN DE LA TABLE MÉTHODIQUE DES MATIÈRES.

TRAITÉ PRATIQUE

DES

MALADIES DE L'ESPÈCE BOVINE

LIVRE PREMIER

MALADIES NON CONTAGIEUSES

SECTION I

MALADIES DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

CHAPITRE I

MALADIES DES OS

ARTICLE I

TUMEURS OSSEUSES OU EXOSTOSES.

[Sous le nom d'*Exostoses*, on désigne les tumeurs formées à la surface des os par le développement anormal et localisé du tissu osseux.]

[Elles ont pour causes ordinaires des contusions, des efforts violents de tirage, des piqûres, ou quelquefois l'inflammation des ligaments, des aponévroses, laquelle, en se propageant au périoste, amène consécutivement la production osseuse qui constitue la tumeur.]

[Elles résultent aussi d'une prédisposition héréditaire.]

[Après que la cause a agi, la tumeur se développe très lentement, et elle n'est pas toujours douloureuse au toucher.]

[Ces tumeurs diffèrent principalement par leur siège. Les plus communes et en même temps les plus graves sont celles qui se développent autour des onglons, surtout à leur partie antérieure et auxquelles on donne le nom de *Formes*.]

[Le volume de la Forme chez le bœuf est très variable ; mais il n'est jamais très considérable.]

[La claudication qui l'accompagne n'est pas toujours un symptôme facilement reconnaissable, surtout si un seul onglon est affecté. On distingue la Forme par son volume ; elle donne à l'onglon une apparence qui diffère sensiblement de celle de l'onglon resté sain. Quand elle est entièrement développée, elle constitue sous la peau une tumeur dure comme la substance osseuse. Quand elle a eu pour cause une distension des tissus ligamenteux ou aponévrotiques, elle peut donner lieu à une claudication, qui devient plus apparente, lorsque l'animal a été soumis à un travail fatigant.]

[Le pronostic de la Forme n'est point des plus fâcheux. Il y a des bœufs qui n'en boitent jamais et que l'on peut employer ainsi aux travaux des champs.]

Traitement. — [Quand la Forme se manifeste par une claudication assez prononcée, on la traite par l'application du feu en pointes. Les pointes pénétrantes, telles qu'on les a recommandées pour l'éparvin calleux du cheval, produisent de bons résultats. Les applications vésicantes répétées plusieurs fois sont aussi d'une efficacité incontestable, non qu'elles donnent lieu à la réduction complète de la tumeur, mais seulement à la disparition de la boiterie, ce qui est chez l'espèce bovine un résultat des plus satisfaisants.]

La pommade simple de bichrômate de potasse mérite également d'être recommandée, car elle fait souvent disparaître la boiterie. Voici sa formule :

Bichrômate de potasse pulvérisé..........	4 grammes.
Axonge..................................	32 —

Une seule friction suffit ordinairement. On coupe préalablement le poil sur l'exostose, puis on applique la pommade avec une petite spatule de bois, en frictionnant légèrement pendant cinq ou six minutes. Huit jours après cette friction, on constate la formation d'une eschare épaisse, autour de laquelle se creuse un sillon disjoncteur et l'élimination de l'eschare se fait peu à peu, en laissant, il est vrai, une cicatrice indélébile, surtout si l'on a employé une pommade au 1/8. Il est donc préférable de se servir d'une pommade contenant seulement 2 grammes

de bichrômate potassique pour 32 grammes d'axonge. Mais, dans ce cas, il faut pratiquer deux et même trois frictions à sept ou huit jours d'intervalle.

ARTICLE II

OSTÉOMALACIE.

Synonymie : Ostéite enzootique. — Cachexie ossifrage. — Ostéite cachectique. — Ostéoclastie.

Définition. Idée générale. — L'*Ostéomalacie*, dit M. le docteur Paul Bouley, peut être définie une affection dans laquelle le tissu osseux, sous l'influence de conditions étiologiques dont le mécanisme reste inconnu, perd ses principes calcaires, subit un ramollissement, puis se transforme en une sorte de tissu parenchymateux, ayant la consistance de la cire et où toute trace de tissu osseux tend à disparaître.

« Le fait caractéristique au point de vue clinique est, comme l'indique l'étymologie du mot, le ramollissement du squelette et, par suite, les déformations multiples que celui-ci subit. Mais l'os n'est pas envahi d'emblée par le ramollissement ; la marche de la maladie est lente. L'altération commence par un travail de raréfaction qui, enlevant au tissu osseux une partie de sa consistance, le rend plus friable. Ainsi donc avant d'être ramolli, l'os présente une plus grande fragilité (1). » C'est à cette période que la maladie a été constatée chez les animaux, car il ne serait point économique d'attendre qu'elle fût arrivée à la période de ramollissement. Aussi les auteurs l'ont-ils décrite sous les noms d'ostéite enzootique, de cachexie ossifrage, d'ostéoclastie et non point d'ostéomalacie, qui lui convient mieux en raison de la similitude des lésions anatomiques chez l'homme et les animaux.

Causes. — La gestation exerce une très grande influence sur le développement de cette maladie. Ainsi on a remarqué que ce sont toujours les vaches pleines et les laitières qui sont atteintes tandis que les génisses et les bœufs sont toujours épargnés. La nature du sol et certaines conditions climatériques doivent être également prises en sérieuse considération dans l'étude étiologique de l'ostéomalacie. Dans les terrains pauvres, sablonneux, dit M. Paul Bouley, dont le sous-sol est très perméable, les plantes

(1) P. Bouley, *De l'ostéomalacie chez l'homme et les animaux domestiques*. Paris, 1874, p. 6.

ne peuvent, lorsque la sécheresse est excessive, puiser les éléments de leur nutrition. Non seulement elles s'étiolent, mais ne rencontrant pas dissous dans le sol les principes calcaires et particulièrement le phosphate de chaux, elles ne peuvent fournir aux animaux les quantités de sels nécessaires à l'entretien du squelette. « C'est ainsi qu'il y a une vingtaine d'années, la maladie s'est montrée dans quelques déparments du centre de la France : Yonne, Côte-d'Or, Aube. Dans ces mêmes départements, elle a été constatée de nouveau pendant l'hiver de 1870, toujours amenée par la même cause : la grande sécheresse de l'été et la pauvreté des fourrages en principes minéraux qui en est la conséquence forcée. D'ailleurs l'influence nocive de cette cause est encore mise en relief par ce fait, signalé par un observateur allemand, M. Behuke, cité par M. Paul Bouley, à savoir que « l'on aurait vu souvent les animaux transportés, *dès l'apparition des premiers symptômes* (cette condition est essentielle), dans des pays où les fourrages étaient meilleurs, guérir spontanément. » Aussi cet observateur recommande-t-il l'émigration pour arrêter les progrès de cette maladie.

Symptômes. — « Le premier symptôme est la *douleur*, qui se traduit par une claudication de l'un des membres postérieurs ; la marche est très pénible, hésitante. Si l'animal est au repos, il se tient immobile, les membres écartés, et semble éviter tout déplacement. Quelquefois, dès le début, la station debout est impossible, l'animal reste couché en position sternale. C'est avec peine qu'on le détermine à se lever ; souvent même cela lui est impossible : il étend les membres antérieurs, mais il ne peut soulever son train postérieur et se laisse retomber, poussant des gémissements plaintifs. Les fractures, soit des os des membres, soit des os du bassin, sont très fréquentes. Il suffit d'un choc léger, d'un mouvement brusque, d'un effort ou d'une chute pour déterminer une solution de continuité. L'amaigrissement est considérable.

« Malgré la gravité des accidents et l'intensité de la douleur, l'appétit est conservé, l'animal mange, boit et rumine normalement. On a souvent constaté un pica très accusé qui pousse les animaux à manger et à lécher tous les objets qui les entourent. Par suite la salivation est énorme.

« Il y a ordinairement peu de fièvre. Les fonctions génitales sont normales. On constate rarement des avortements. Un accident assez fréquent est la fracture du bassin qui cède sous les efforts d'expulsion. La sécrétion lactée est ordinairement normale comme quantité.

« Dans ces conditions, les animaux sont condamnés à mourir

dans l'espace de quelques mois si l'on ne change pas, dès le début, le mode d'alimentation. »

Lésions. — D'après Roloff, au début de l'affection, les os sont encore durs et cassants ; toutefois le canal médullaire agrandi est rempli de moelle encore d'un bon aspect, mais plus riche en sang. Les canaux de Havers sont dilatés et remplis de sang, les espaces médullaires élargis renferment une moelle molle, rouge et parsemée d'extravasats, moins riche en graisse et d'une consistance gélatineuse chez les animaux amaigris.

Dans le cas où l'affection est plus avancée, la couche corticale est amincie. L'altération marche de l'intérieur de l'os vers l'extérieur, et les principes calcaires diminuent de plus en plus ; l'os se transforme bientôt en tissu ostéoïde et enfin en tissu médullaire. Les os qui présentent ordinairement les altérations les plus avancées sont les coxaux et les scapulums. Desséchés, ils paraissent poreux; le couteau les entame sans peine comme du bois, un choc les brise sans qu'il se forme des esquilles. Le périoste est peu modifié habituellement, cependant on le trouve quelquefois avec une coloration foncée ; souvent il est peu adhérent.

« Les fractures ne se consolident presque jamais. Les extrémités fracturées s'usent, mais l'on ne trouve pas souvent trace de travail réparateur.

Traitement. — « Tous les procédés thérapeutiques ont été employés et le plus souvent sans succès. Le phosphate de chaux a été donné sous toutes ses formes sans résultats satisfaisants (1). » L'huile de foie de morue, administrée à la dose d'un demi-litre par jour, « pendant plusieurs semaines (Zundel) » aurait, d'après divers observateurs allemands, donné de bons résultats. L'emploi de ce médicament a été surtout recommandé pour combattre le pica. On a conseillé de remplacer l'huile de foie de morue par l'huile ordinaire, ou des tourteaux, etc. Malgré cette substitution, il n'y a aucun avantage économique à employer ce traitement, vu sa longue durée et son efficacité douteuse.

Jusqu'ici le seul moyen de combattre cette maladie avec quelque avantage, c'est l'émigration dès le début des accidents, c'est-à-dire le transport des animaux dans une région plus riche. Toutefois on devine aisément que les conditions d'exploitation culturale dans lesquelles on se trouve ne permettent que bien rarement d'avoir recours à ce moyen et que ce qu'il y a de mieux à faire, c'est de livrer les animaux à la boucherie, dès le début du mal, alors que l'amaigrissement est encore peu prononcé.

(1) P. Bouley, *loco citato*, p. 75.

CHAPITRE II

MALADIES DES MUSCLES.

ARTICLE I

BLESSURES MUSCULAIRES.

[Les *Blessures* sont des solutions de continuité produites par une cause qui agit mécaniquement. On les divise, suivant la nature de la cause, en blessures : par instruments *tranchants* ou Plaies, par instruments *piquants* ou Piqûres, par instruments *contondants* ou Contusions.]

[Les **Plaies** sont remarquables en ce que, si le muscle est coupé en travers dans toute son épaisseur, les deux portions divisées s'écartent et s'éloignent l'une de l'autre, de sorte qu'il importe d'éviter avec soin toutes les causes qui tendent à tenir ces parties éloignées l'une de l'autre.]

[Elles ont des directions variables ; elles sont simples ou multiples, superficielles ou pénétrantes. La première indication à remplir est de les réunir, si faire se peut, afin d'éviter une longue suppuration, ce qui est facile pour les Plaies simples et souvent impossible ou contre-indiqué pour les Plaies par piqûre.]

[Les solutions de continuité simples dont les bords sont maintenus en rapport guérissent facilement sur les animaux de l'espèce bovine. C'est chez eux principalement qu'on voit, dès les premiers jours, la lymphe plastique s'épancher promptement entre les lèvres de la Plaie et les réunir.]

[Les Plaies simples chez les bêtes bovines guérissent assez facilement, et n'exigent en général que des soins de propreté. On les recouvre de charpie, faite avec de la filasse, et l'on n'enlève cette charpie, toutes les vingt-quatre heures, que pour en mettre d'autre qui soit sèche et puisse s'imbiber de pus.]

[Moins on touche ces plaies autrement que pour changer la charpie qui est imbibée de pus, plus tôt elles sont cicatrisées.]

[Si leurs bords sont renversés, calleux ; si elles sont fongueuses ou recouvertes de végétations de mauvaise nature, on les anime avec le digestif simple, composé de térébenthine, délayée dans des jaunes d'œufs ou bien avec l'égyptiac, ou le styrax.]

[Si leur surface est recouverte de sanie très fétide et si elle est ulcérée, on les cautérise avec le fer rouge, et bientôt apparaissent des bourgeons de bonne nature.]

[Quant aux **Contusions**, elles offrent ceci de particulier, qu'elles peuvent déterminer non pas seulement la gêne des mouvements, mais encore la paralysie. Les fibres musculaires peuvent aussi être rupturées, distendues outre mesure de manière à ne pouvoir reprendre leur élasticité.]

[Les **Piqûres** sont les blessures les plus fréquentes chez les animaux de l'espèce bovine que l'on utilise aux travaux des champs; elles atteignent principalement les tendons et les aponévroses. Elles sont faites par la pointe d'une des pièces de la charrue, par des rouleaux ou des herses à pointes, des fourches en fer, tridents, etc.]

[Ces blessures sont rarement d'une grande étendue; elles sont plus profondes que superficielles; elles donnent rarement lieu à des hémorrhagies considérables, à moins qu'un vaisseau artériel ou veineux d'un certain calibre n'ait été atteint.]

[Les symptômes sont: d'abord, la lésion tégumentaire, dont on reconnaît la trace au toucher, si elle est assez peu étendue pour qu'on ne puisse la distinguer à la vue, puis la claudication, et enfin un engorgement des plus douloureux qui se manifeste autour de la Piqûre. Celui-ci est si douloureux, quand il a son siége sur les tendons extenseurs, à la partie postérieure du boulet et sur les talons des onglons, que l'animal reste constamment couché; ce n'est qu'avec la plus grande difficulté qu'on parvient à le faire lever, surtout à le faire marcher. Souvent le membre blessé n'appuie point sur le sol.

Lorsque l'inflammation des tissus piqués a atteint ce degré d'intensité, des symptômes généraux non moins graves se manifestent. On voit quelquefois le tétanos se déclarer à la suite d'une de ces piqûres.]

[L'inflammation produite par des Piqûres a un développement rapide, et sa durée est longue. Deux terminaisons sont les plus ordinaires: la résolution avec guérison complète, ou la résolution avec induration des tissus et un reste de gêne dans les mouvements de locomotion. La suppuration est le premier résultat de l'inflammation, et son produit n'est jamais du pus louable, mais seulement de la sanie d'une odeur *sui generis*. Tant que la maladie est dans sa plus haute intensité, cette suppuration est assez abondante; elle commence à diminuer lorsqu'une amélioration se fait remarquer.]

[Les tissus tendineux ou aponévrotiques sont atteints de nécrose bien souvent, comme les os qui ont été blessés par la Piqûre. On

reconnaît son existence par le suintement, à travers la plaie fistuleuse résultant d'une Piqûre, d'une matière grisâtre, ténue, mêlée de flocons albumineux. Sous l'influence du traitement, les portions nécrosées des tissus s'exfolient assez facilement et la cicatrisation de la plaie se fait.]

Traitement. — [Aussitôt après que la Piqûre a été faite, les affusions d'eau froide continuées pendant vingt, vingt-quatre ou même trente-six heures, amènent la résolution des Piqûres les plus graves. J'en ai vu qui avaient lésé les tendons, les aponévroses, ouvert les articulations, transpercé latéralement des os, se terminer par une résolution complète dans l'espace de temps précité; mais il faut que les affusions d'eau froide soient continues.]

[Il est trop tard pour employer les affusions, lorsque déjà le gonflement s'est produit et que l'on remarque des traces de suppuration ou une espèce de suintement sur les bords de la plaie ; alors, c'est dans l'application d'un vésicatoire que doit consister le traitement. Les adoucissants, les émollients, sous quelque forme qu'on les applique, ne produisent absolument aucun bon résultat. Ils donnent aux plaies par Piqûre une durée très longue, et provoquent les terminaisons les plus fâcheuses.]

[Les plaies fistuleuses doivent être débridées et cautérisées avec le fer rouge, si l'on veut hâter leur guérison.]

[Le traitement des plaies par Piqûre peut se résumer de la manière suivante :

Au début, les affusions d'eau froide. Après les premières douze heures, elles n'ont plus la même efficacité.

Quand il n'est plus temps d'y recourir, applications vésicantes.

Quand les plaies sont fistuleuses, le débridement et la cautérisation.]

ARTICLE II

DISTENSIONS MUSCULAIRES ET TENDINEUSES.

[On désigne, sous ce nom, l'extension anormale forcée, subite, des tissus musculaire et tendineux, produisant instantanément une douleur très vive, un développement considérable de chaleur et un engorgement de ces tissus plus ou moins prononcé.]

[Cette extension peut avoir son siège sur toutes les parties musculaires ou tendineuses ; mais elle se fait remarquer plus particulièrement autour des articulations. Ces Distensions ont un caractère

de gravité variable, et portent des noms qu'elles empruntent au siége qu'elles occupent; tels sont l'effort d'épaule, de la cuisse, du boulet ; la distension de la corde du jarret; l'extension et le déplacement du muscle ischio-tibial externe.]

§ 1er. — Effort d'épaule.

[L'*Effort d'épaule* ou *Écart* est déterminé par l'extension forcée des muscles et ligaments qui entourent l'articulation scapulo-humérale.]

[Il a ordinairement pour causes les glissades ou les faux pas que les animaux font brusquement quand ils luttent entre eux, front contre front, ou quand ils retirent avec précipitation leurs membres fortement engagés dans des trous profonds ou des ornières, quand ils se relèvent d'une chute, etc.]

[Cet accident est caractérisé chez le bœuf par une claudication plus forte sur une surface molle, fléchissante (sur la litière par exemple) que sur un terrain ferme, et par l'écartement du membre en dehors dans le sens de l'abduction; enfin, l'animal *fauche* sans que des blessures existent au pâturon. Dans les pays où les bœufs portent aux onglons des fers pourvus d'un pinçon, il arrive parfois, quand le fer commence à s'user, que le pinçon se dévie et qu'il blesse l'onglon opposé ; alors le bœuf fauche, parce qu'il cherche à éviter la pression douloureuse que lui fait éprouver ce pinçon dévié.]

[L'exploration directe de l'épaule par la pression forte des mains, la traction du membre en dehors dans le sens de l'abduction, peuvent donner des signes de l'Effort d'épaule, quand par cette manœuvre l'animal témoigne d'une douleur un peu vive. Cependant ce diagnostic laisse très souvent des doutes dans l'esprit, et, pour arriver à la certitude, il faut un examen attentif, parce qu'ici l'Ecart peut exister sans que le moindre gonflement se manifeste sur aucune région de l'épaule.]

[Il faut prendre le temps nécessaire pour diagnostiquer, au sujet de l'Ecart, d'autant mieux que les habitants de la campagne mettent sur le compte de l'Ecart toute claudication qui se manifeste subitement; quelquefois, ils l'attribuent à une luxation de l'épaule, et en cela ils sont induits en erreur par la circonstance que voici : chez le bœuf, l'articulation scapulo-humérale est très mobile, c'est-à-dire que la tête de l'humérus s'écarte facilement jusqu'à un certain point de la cavité que lui fournit le scapulum ; ainsi dans l'état de flexion du membre, cette cavité est assez reconnaissable pour que l'on puisse supposer, d'après un

examen peu attentif, que la tête de l'humérus est totalement déplacée. Cette apparence trompeuse disparaît, à la vérité, dans les mouvements d'extension ; mais cela ne suffit pas toujours pour que le bouvier cesse de croire à une luxation ou à un écart.]

[Au reste, le vétérinaire ne doit y croire lui-même que lorsqu'il n'a laissé aucune partie du membre à explorer. Combien ne voit-on pas de ces claudications traitées comme étant occasionnées par un écart, qui, en réalité, ont leur siége dans l'un des onglons.]

[L'Effort d'épaule récent est susceptible d'une prompte guérison ; s'il est de date ancienne, il n'en est pas de même.]

Traitement. — [Si l'on pouvait donner des soins aussitôt que la distension des muscles a eu lieu, aussitôt enfin que la cause s'est fait sentir, la guérison n'en serait pas longue à attendre : les affusions d'eau froide en auraient promptement raison ; mais très souvent le mal existe depuis plusieurs jours lorsque l'on est appelé à traiter un bœuf boiteux par suite d'un effort d'épaule ; et alors il n'est plus temps de penser aux affusions d'eau froide.]

[On emploie alors les frictions d'essence de térébenthine, continuées tous les jours jusqu'à ce qu'elles aient produit un engorgement pâteux sur la surface frictionnée qui est celle où la douleur se manifeste d'une manière plus sensible, et provoqué la gerçure de la peau. Alors on cesse de faire des frictions ; on attend avant de les employer de nouveau que l'épiderme soulevé soit tombé et que la peau soit devenue lisse. Si la claudication n'a pas entièrement cessé, on recommence le même traitement]

[Lorsque l'Effort d'épaule est de date ancienne, l'essence de térébenthine ne suffirait pas ; il faut faire usage d'une vésication plus énergique : c'est alors qu'on peut employer avec succès la pommade de Lebas ; mais on obtient de meilleurs résultats de plusieurs frictions faites avec le feu français, le liniment Géneau, et mieux encore par les onctions de pommade stibiée, si l'Effort d'épaule s'est montré rebelle à l'emploi des liquides vésicants.]

[Une onction ou friction de pommade stibiée suffit pour produire une vésication énergique, qui détermine la formation d'une eschare longue à se détacher suivie de traces qui ne disparaissent jamais. Aussi vaudrait-il mieux, quand l'Effort d'épaule résiste au traitement des vésicants moins énergiques que la pommade stibiée, conseiller l'engraissemement de l'animal plutôt que l'emploi de cette pommade.]

[Les liniments qui sur le bœuf produisent les résultats les plus prompts sont les suivants :

1° *Liniment ammoniacal caustique* (Tabourin).

Poudre d'euphorbe — de sabine..	de chaque...........	16	grammes.
Huile d'olive...........................		125	—
Ammoniaque liquide......................		125	—

Faites digérer pendant vingt-quatre heures à une douce température, les poudres dans l'huile; passez, ajoutez l'ammoniaque et agitez vivement.

2° *Liniment ammoniacal camphré et cantharidé.*

Huile de cantharides camphrée........... Ammoniaque	parties égales.

3° *Onguent vésicatoire.*

Onguent basilicum........................	60	grammes.
Cantharides en poudre..................	20	—

Mêlez, et si l'application doit être faite sur une vache pleine, ajoutez 10 grammes de camphre.]

§ 2. — Effort de boulet.

[L'*Effort du boulet* est une maladie qui résulte du tiraillement violent des moyens d'union des os du boulet, exercé dans le sens de l'extension ou de la flexion, ou suivant la direction des ligaments latéraux.]

[Un des noms vulgaires de cette Distension des ligaments indique suffisamment sa cause la plus ordinaire ; on l'a appelée *Mémarchure*, c'est-à-dire marche mal faite ou à contre-sens. Ce sont ordinairement les glissades, les efforts violents que fait l'animal pour retirer l'un ou l'autre de ses membres d'un trou, d'une ornière, ou bien c'est le choc violent du boulet contre un corps dur, qui donnent lieu à une flexion exagérée de cette articulation.]

[Une claudication très apparente, l'enflure subite de l'articulation, une douleur vive ressentie par l'animal au moindre mouvement qui est imprimé à cette articulation, dans un sens ou dans l'autre, et par la pression ; la chaleur intense de la peau, l'appui sur le sol nul ou incertain en sont les symptômes, toujours faciles à reconnaître.]

[L'intensité des symptômes est parfaitement accusée dès que

l'action de la cause s'est produite ; la durée est longue, si le traitement rationnel indiqué en pareille circonstance n'est pas employé sans retard, et dans ce cas, terminaison fâcheuse, caractérisée par un engorgement chronique de l'articulation, et claudication le plus souvent irrémédiable ou bien engorgement induré qui tare l'animal pour toujours.]

[Le pronostic est moins fâcheux chez les bêtes bovines que chez les solipèdes, qui n'offrent pas aux cultivateurs les ressources d'un engraissement profitable. D'ailleurs, l'Effort de boulet est assez facilement curable tant qu'il n'a pas eu pour terminaison un engorgement induré ou l'ankylose complète de l'articulation.]

Traitement. — [Au début, affusions d'eau froide continuées sans interruption pendant douze ou quinze heures au moins.]

[Lorsque les symptômes de l'inflammation se sont manifestés, on fait des frictions vésicantes ou des onctions de même nature, des frictions d'essence de térébenthine, deux par jour au moins, jusqu'à ce que la peau soit engorgée et qu'elle commence à se gercer.]

Nous recommandons particulièrement l'emploi du liniment suivant :

Essence de térébenthine.	de chaque....	30	grammes.
Alcool camphré.........			
Ammoniaque............			
Teinture de cantharides.	—	20	—
Teinture de savon.......			

Mêlez.

On pratique avec ce liniment, trois frictions autour du boulet. Chaque friction doit avoir une durée de dix minutes et il convient de laisser un jour d'intervalle entre chacune d'elles.

§ 3. — Déplacement du muscle ischio-tibial externe.

Le muscle long vaste des ruminants (fig. 1), encore appelé *biceps crural, ischio-tibial externe*, s'étend de l'épine sacrée à l'extrémité supérieure de la jambe et sa portion antérieure peu distincte de la postérieure se confond supérieurement avec le fessier superficiel « qui ne forme avec le long vaste qu'un seul et même muscle remarquablement développé ». (Chauveau et Arloing.) Dans l'état normal, ce muscle recouvre l'articulation coxo-fémorale ; il ne prend point d'attaches sur le fémur ; mais sa face interne glisse sur le trochanter, au moyen d'une vaste

bourse muqueuse. Le bord antérieur du long vaste chez les ruminants, parfaitement délimité à partir de l'articulation jusqu'à l'extrémité inférieure du muscle, est uni avec l'aponévrose dite *fascia lata* dont les deux feuillets comprennent ce muscle entre eux en adhérant fortement à chacune de ses faces. Or, si

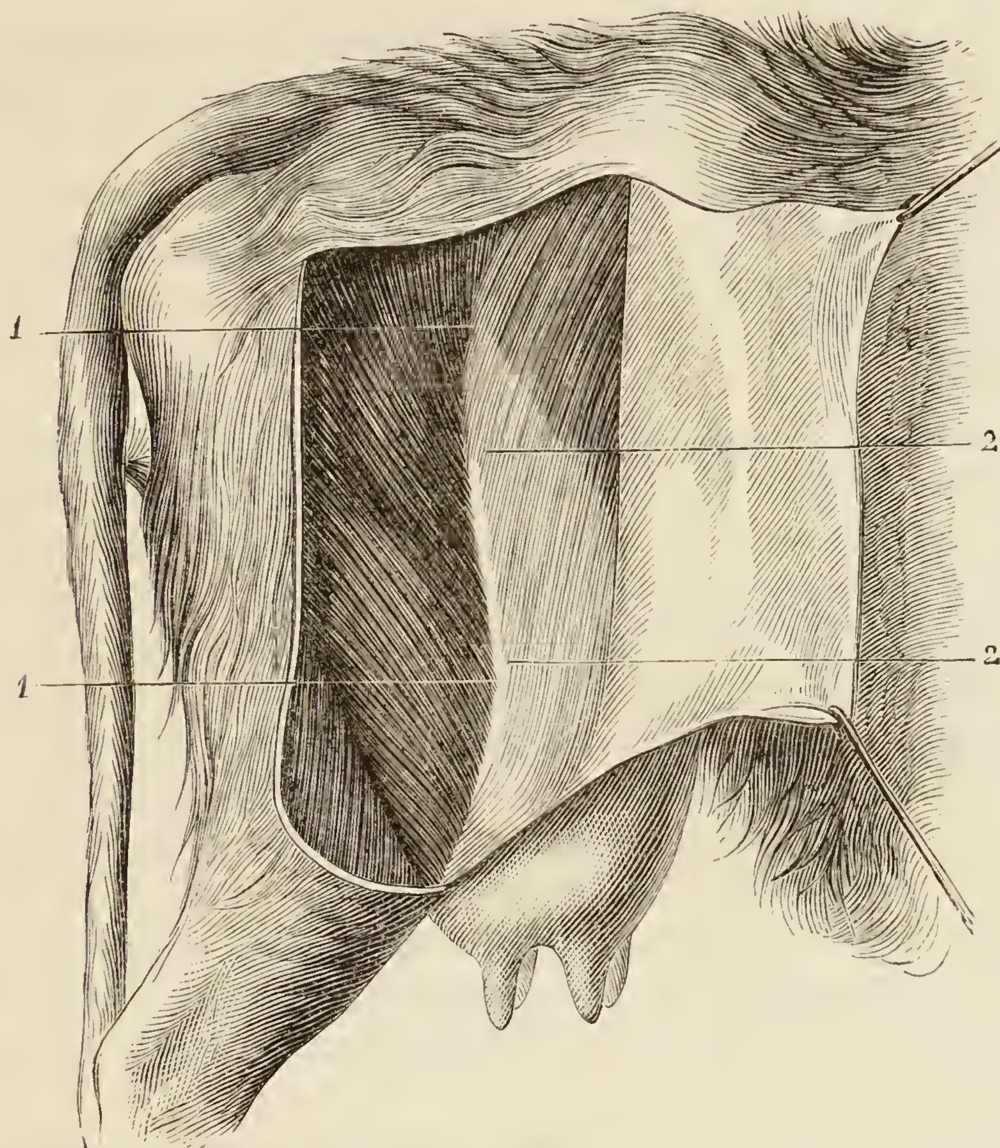


Fig. 1. — *Disposition anatomique de l'aponévrose dite* fascia lata *et du muscle ischio-tibial externe chez la vache.*

1, 1. Bord antérieur de l'ischio-tibial externe, placé en avant de l'articulation coxo-fémorale dans l'état normal.

2, 2. Aponévrose dite *fascia lata*, à son point d'union avec le bord antérieur de l'ischio-tibial externe où elle forme une sorte de tendon marginal qui maintient ce muscle tendu en avant.

cette aponévrose vient à être dilacérée au voisinage de l'articulation coxo-fémorale et que le membre se porte fortement en arrière. il peut arriver que le trochanter s'engage dans la solution de continuité de l'aponévrose et se trouve ainsi *bridé* d'une manière plus ou moins énergique en avant par l'aponévrose et en arrière par le bord antérieur du long vaste qui s'est pour ainsi dire accroché derrière le trochanter.

Causes. — Cet accident, qui est connu depuis la plus haute antiquité et que l'on a confondu quelquefois avec les luxations coxo-fémorale et rotulienne, se remarque principalement chez les bêtes maigres qui ont la croupe courte et aplatie, le trochanter élevé. On l'observe également chez les bœufs ou les vaches fortement *panards* et qui, par l'effet du rapprochement des jarrets en arrière, *fauchent* en marchant.

En outre, toutes les circonstances capables de déterminer une extension forcée du membre, telles que les chutes, les faux pas, les glissades, les écarts, les bonds, les ruades, les efforts, les contusions, etc., sont des causes occasionnelles pouvant faire naître le déplacement du biceps. Il se produit même quelquefois sans cause efficiente directe et par le seul fait d'une maigreur excessive ; et alors, si on en opère la réduction, il est beaucoup plus sujet à récidive.

Symptômes. — L'animal affecté d'un déplacement de l'ischio-tibial externe éprouve une grande difficulté pour fléchir l'articulation coxo-fémorale ; le membre malade est comme traîné, porté en dehors et en arrière de telle sorte que la pointe des onglons rase le sol. On dit alors que l'animal *tire du nerf*. En outre, le bord antérieur du muscle, accroché derrière le trochanter, forme par suite une saillie longitudinale ou mieux une sorte de corde fortement tendue que l'on sent d'autant mieux qu'on l'examine plus près de l'articulation coxo-fémorale. Cette corde, qui est très apparente quand on lève le pied postérieur opposé à celui qui est lésé, s'étend obliquement de l'articulation coxo-fémorale à la rotule. Le trochanter n'est plus recouvert que par la peau, et le muscle déplacé forme en arrière une sorte de tumeur.

Ces caractères ne sont pas toujours faciles à saisir ; il est même des cas où la boiterie, accompagnée du port du membre en arrière, est le seul symptôme apparent.

Le déplacement est parfois temporaire ou intermittent. Il se produit notamment lorsque l'animal gravit un terrain en pente, ce qui le force à porter le membre plus en arrière. Dans ce cas, si on le met à une descente, il peut arriver que le muscle se replace en faisant entendre un bruit sourd, et la boiterie cesse aussitôt pour reparaître au moindre effort que fait le sujet. Cette intermittence de la boiterie a fait quelquefois confondre le déplacement de l'ischio-tibial externe avec la luxation de la rotule, mais l'exploration du grasset permettra d'établir le diagnostic différentiel ; car, dans ce dernier cas, la déformation de la région rotulienne guidera sûrement le praticien.

« Il est des cas, dit M. Lafosse, où une tuméfaction fluctuante indique une complication d'hygroma ; d'autres, où un engorgement chaud, douloureux, œdémateux, annonce la rupture du *fascia lata* ou l'inflammation du tissu cellulaire.

« Cette affection est essentiellement nuisible aux bêtes de travail qu'elle met complètement hors de service, lorsqu'elle a toute son intensité ; elle est, dans la plupart des cas, persistante, bien que sujette à des rémissions passagères. Néanmoins, elle guérit parfois par le repos, surtout si, alors, soumis à un bon régime, les animaux prennent de l'embonpoint (1). » Mais quand les symptômes existent à un degré prononcé il faut avoir recours à la section partielle du muscle déplacé.

Section de l'ischio-tibial externe. — On peut la pratiquer par plusieurs procédés.

Procédé Dorfeuille. — « On abat le bœuf sur le côté opposé au mal ; on dégage de l'entrave le pied du membre malade ; on passe au pâturon un lacet que deux aides tiennent tendu. Quelquefois le muscle ischio-tibial n'est pas apparent, et, afin de le reconnaître, il convient de faire tenir le membre tendu sur les membres antérieurs... On fait ensuite *vis-à-vis de la partie supérieure du grand trochanter* et environ trois centimètres en arrière, une incision longue de sept à huit centimètres qui croise obliquement le muscle ischio-tibial externe. Alors l'opérateur introduit facilement son doigt sous le muscle, il le soulève jusqu'à la peau et l'ayant fixé avec un crochet, ou avec une corne de chamois, ou mieux avec une pince à anneau que l'on tient ouverte et entre les branches de laquelle on passe le bistouri à tranchant concave (bistouri à serpette), il coupe le muscle en travers et l'opération est finie (2). »

Procédé Castex. — L'animal est fixé debout, la tête attachée à un arbre, et le membre postérieur opposé à celui sur lequel on va opérer, soulevé de terre et ramené en avant au moyen d'un lacs ou d'une plate-longe fixée autour de l'encolure. L'opérateur « recherche le point où la partie antérieure du muscle est le moins épaisse au-dessous de l'endroit où il paraît être accroché; en même temps, armé de son bistouri, il fait une incision d'un pouce et demi à peu près, parallèle à la direction du muscle à sa partie antérieure et moyenne, entre son expansion aponévrotique et le grand trochanter (3). » On dissèque les bords de l'incision de manière « à mettre à nu, dans toute la longueur de l'incision, la

(1) *Traité de pathologie vétérinaire*, t. II, p. 572.

(2) *Correspondance sur les animaux domestiques*, par Fromage de Feugré, année 1811, t. III, p. 90.

(3) *Recueil de médecine vétérinaire*, t. I, 1824, p. 368.

partie antérieure du muscle. » On dilacère avec l'index (de la main gauche si on opère à gauche et *vice versa*) « le tissu cellulaire entre le muscle ischio-tibial externe et les muscles sous-jacents ». On introduit ensuite « le bistouri, dont la lame est recouverte sur son plat par le doigt indicateur, dans l'espace pratiqué entre les muscles. Alors un aide détache le bœuf du point fixe où il est maintenu et on dégage le pied postérieur qui a toujours été tenu levé ; on fait marcher l'animal, et, au même instant, l'opérateur qui maintient la lame du bistouri dans la position indiquée précédemment, la redresse en tournant le tranchant de son côté », de telle sorte que le muscle vient se couper de lui-même sur le bistouri à chaque mouvement que l'animal exécute.

Ce mode opératoire, dit M. Lafosse, est des plus dangereux pour l'opérateur ; il n'est pas sans danger pour l'animal vigoureux et indocile, car, en s'agitant, il peut s'abattre, et on a vu des fractures se produire dans ces chutes (1).

[*Procédé Cruzel*. — L'animal étant fixé debout, je fais, une incision longitudinale de 7 à 8 centimètres à la peau, au milieu de la cuisse à 10 ou 12 centimètres au-dessous et un peu en arrière de l'articulation suivant la direction de la corde tendue du muscle. J'incise également l'aponévrose sous-cutanée, je soulève la corde tendue légèrement, afin que mon bistouri à serpette la saisisse en entier sans toucher aux autres muscles; puis j'incise cette corde de dedans en dehors et transversalement en ramenant sous la peau la pointe de l'instrument et je termine en réitérant la section à plusieurs reprises tant que le muscle offre de la résistance. J'ai opéré au moins deux cent cinquante fois la section du muscle ischio-tibial externe et jamais, je n'ai observé soit des abcès profonds, soit la gangrène. Ce procédé m'a constamment réussi.]

Procédé Bernard. — Cet auteur fait remarquer au préalable que le lieu de l'opération est bien indiqué par la saillie que forme le bord antérieur du muscle déplacé et l'on conçoit que « plus on fera l'opération près du point de suspension, plus la corde sera facilement dégagée ; mais, pour manœuvrer avec plus de facilité qu'on ne le ferait contre l'articulation, quoiqu'il y ait peu de chose à craindre, on préfère opérer au-dessous. Quoi qu'il en soit, le lieu étant choisi, il ne s'agit que de plonger obliquement le bistouri sous la saillie du muscle à 3 ou 4 pouces au moins de profondeur, et de faire d'un seul coup, en retirant l'instrument, une large incision qui divisera en même temps l'aponévrose et une partie du

(1) *Traité de pathologie vétérinaire*, t. II, p. 373.

bord antérieur du muscle... Si, ayant détaché l'animal pour le faire marcher, on suppose que l'incision n'a pas été assez profonde ou assez large, on peut y revenir sans difficulté. Dans tous les cas, il n'en résulte qu'une plaie profonde, mais simple, qui n'offre aucun danger, » ainsi que Bernard s'en est assuré (1).

Cet auteur a été conduit à employer ce procédé parce que, dit-il, « les opérations les plus simples, celles qui consistent en un seul temps, ont le plus de succès. » D'un autre côté, « les grandes incisions font pénétrer l'air dans des gaînes très sensibles au contact des corps étrangers. »

Bernard avait donc entrevu les avantages de la méthode sous-cutanée pour les sections tendineuses ou musculaires, et il avait cherché à en faire l'application à l'opération qui nous occupe.

Procédé Ringuet. — L'animal est assujetti debout, le membre postérieur opposé à celui sur lequel on opère étant soulevé au moyen d'une plate-longe. On se munit d'un bistouri convexe et d'une sonde cannelée. L'opérateur, placé sur le côté et en avant du membre à opérer, incise la peau « parallèlement à la direction de la corde formée par le muscle, à 7 ou 8 centimètres au-dessous et en avant du trochanter... L'incision ne doit avoir que 3 ou 4 centimètres. » On sépare ensuite la peau des tissus sous-jacents, au moyen de « l'index ou du manche du bistouri... pour mettre bien en évidence la partie antérieure du long vaste ; puis, avec l'index de la main gauche ou droite, suivant le côté duquel on opère, on détruit l'union qui existe entre le *fascia lata* et ce même muscle que l'on soulève pour introduire par dessous une sonde cannelée dans une direction de bas en haut ; elle doit servir de guide au bistouri convexe introduit d'abord à plat, mais que l'on redresse, après son introduction, de manière à tourner le tranchant en haut et en dehors (2) » pour couper le muscle dans une longueur assez considérable, ce dont on s'assure en faisant marcher l'animal préalablement détaché. Si la section est jugée insuffisante, on peut y revenir à plusieurs reprises en opérant comme précédemment.

D'après Serres, ce serait à M. Lafosse que reviendrait l'honneur des modifications introduites dans le procédé opératoire adopté et décrit comme sien par M. Ringuet, dans le *Journal des vétérinaires du Midi* (année 1854, pages 265 et suivantes).

Nous donnons ci-après la description du procédé suivi par M. Lafosse telle qu'il l'a imprimée dans son ouvrage, et le lecteur pourra se convaincre que ce procédé n'est pas exactement semblable à

(1) *Journal des vétérinaires du Midi*, 1839, p. 137.
(2) *Ibid.*, 1854, p. 266.

celui décrit par M. Ringuet. Nous pensons même que le procédé de M. Lafosse est préférable à celui de M. Ringuet : c'est pour ce motif que nous le reproduisons.

Procédé Lafosse. — « Selon que l'animal est patient ou indocile, on l'opère debout ou abattu. Cela fait, une incision de 4 ou 5 centimètres est pratiquée à la peau et au *fascia lata*, à 8 ou 10 centimètres au-dessous du trochanter; une sonde cannelée est introduite sous le muscle, en se dirigeant en haut et en arrière, et le bistouri est enfoncé à plat sous le muscle, à une profondeur de 6 ou 8 centimètres, et puis tourné de champ, le tranchant vers l'aponévrose, qui est coupée d'un seul coup. L'obliquité de l'incision, la seule introduction de la sonde et non du doigt, facilitent l'écoulement du liquide et limitent aux proportions strictement nécessaires la sûreté du manuel, les délabrements et, conséquemment, l'inflammation, suite inévitable de l'opération (1). »

« Il est, dit M. Lafosse, des praticiens qui font l'incision à la peau avec la flamme de la même manière que la saignée et qui ensuite introduisent sous le muscle une sonde cannelée qui sert de guide au bistouri. »

Procédé Boiteau. — M. Boiteau, vétérinaire à Villegouge (Gironde) (2), a fait connaître, dans le *Journal des vétérinaires du Midi* (année 1860, page 143), un procédé qui permet d'opérer « la section de l'aponévrose d'un seul coup, sans risquer de se blesser — quand même l'animal serait indocile — ni d'attaquer le muscle dans toute son épaisseur ; et, en troisième lieu, on évite les chances de couper les divisions artérielles. On se sert, à cet effet, d'un instrument spécial, dû à M. Boiteau, et qui se compose de trois parties : la *tige*, la *lame* et le *manche*.

« La tige est droite et aplatie, de 10 centimètres de longueur sur un centimètre de largeur ; son épaisseur est celle d'une tige de flamme ordinaire, c'est-à-dire 2 ou 3 millimètres. Une des extrémités porte la lame ; l'autre, aplatie en sens opposé, lui permet, à l'aide d'un clou, de se fixer au manche et de se fermer sur plat.

« La lame se trouve fixée à un centimètre de l'extrémité opposée au manche ; mais au lieu d'être tirée perpendiculairement à l'épaisseur, elle est fixée par une rivure, sur le plat, le tranchant tourné vers le manche. Sa forme est celle d'une serpette, longue de un centimètre, large de 5 millimètres.

« Le manche est en tout semblable à celui d'un bistouri ordi-

(1) *Traité de pathologie vétérinaire*, t. II, p. 573.

(2) M. Boiteau est un observateur du plus grand mérite : c'est à lui qu'on doit la découverte du lieu où le phylloxera opère la ponte de son œuf d'hiver, et cette découverte a servi de base aux recherches qui ont été faites pour arrêter la marche du fléau.

naire. Il peut être creux dans toute sa longueur, ou bien seulement dans la partie qui reçoit la lame, la tige se trouvant à plat sur celui-ci et sans avoir besoin d'y pénétrer. Pour plus de sûreté, on peut y ajouter un ressort qui fixe la tige et la rende immobile.

« Le procédé opératoire est simple. L'animal étant assujetti, par la tête, à un poteau ou à un arbre, je fixe, dit M. Boiteau, à l'encolure, à l'aide d'une corde, le membre postérieur opposé à celui sur lequel on veut opérer; par ce moyen, on est à l'abri des coups de pieds, et, de plus, la tension du muscle est plus considérable, ce qui facilite l'opération.

« Une fois le sujet en position, et après avoir préalablement coupé les poils, je fais, à 7 ou 8 centimètres au-dessous de l'articulation coxo-fémorale et sur la ligne correspondant à la partie antérieure du muscle ischio-tibial externe, une incision longitudinale de 6 ou 7 centimètres d'étendue, qui intéresse la peau dans toute son épaisseur; d'un second coup de bistouri, j'incise l'aponévrose sous-cutanée; puis, à l'aide du doigt, je désunis la face aponévrotique de ce muscle d'avec les parties sous-jacentes.

« La région étant préparée, il ne reste plus qu'à faire la section de la partie tendineuse. L'instrument, ouvert et tenu de la main droite, est introduit dans l'ouverture pratiquée, la lame dirigée vers la commissure supérieure (on peut facilement juger à quelle profondeur il faut enfoncer la tige pour attaquer l'aponévrose dans toute sa largeur, en explorant au préalable avec le doigt); arrivé à la profondeur voulue, on n'a qu'à tourner, par un quart de révolution, la pointe de l'instrument vers la face antérieure du muscle, baisser le manche afin de faire une incision oblique, de dedans en dehors et de haut en bas, pour faciliter l'écoulement du pus; puis, tirer en appliquant sur la lèvre antérieure le dos de l'instrument afin de faciliter sa pénétration. »

M. Boiteau a pratiqué plusieurs fois cette opération, « et le patient n'a pas le temps de faire un mouvement, que la section est faite dans toute l'étendue de l'aponévrose, sans qu'on puisse craindre un délabrement trop considérable, puisque la lame est bornée par les parties latérales de la tige qui lui sert de support.

« Par ce moyen, on peut opérer très rapidement des bœufs d'une telle stature et tellement vigoureux, qu'il serait impossible, après avoir fait les premières incisions, d'aborder avec le bistouri, arme dangereuse pour l'opérateur et pour l'opéré. »

M. Gouze a conseillé l'emploi d'un « instrument particulier à lame courbe, émoussée et à tranchant concave (fig. 2) (1) pour

(1) *Journal des vétérinaires du Midi*, 1867, p. 309.

pratiquer la section de l'ischio-tibial externe par un procédé semblable à celui de M. Boiteau.

Choix du procédé. — Il n'est pas indifférent d'employer l'un ou l'autre de ces procédés.

Lorsque les animaux sont maigres et que la corde formée par le bord antérieur du muscle est bien accusée, il convient d'employer soit le procédé Bernard, soit le procédé de M. Lafosse en se contentant de faire une étroite incision au moyen de la flamme. Si l'on opère sur des animaux en bon état de chair et chez lesquels le relief formé par le bord antérieur du muscle déplacé est peu accusé, on choisit le procédé par incision préalable de la peau (Dorfeuille,

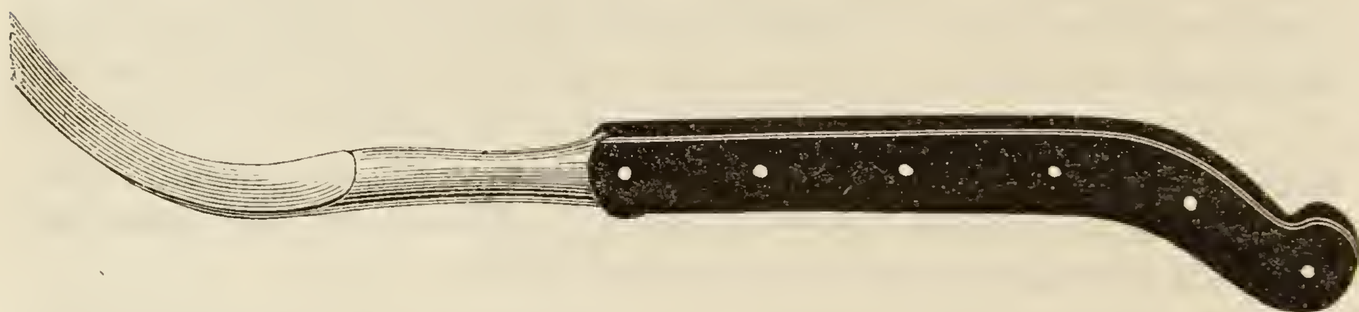


Fig. 2. — *Bistouri Gouze pour la section de l'ischio-tibial externe.*

Cruzel, Ringuet, Boiteau, Lafosse). Quant au procédé Castex, dans lequel on confie à l'animal le soin de l'effort à faire pour opérer la section du muscle, il nous paraît offrir trop peu de sûreté pour pouvoir être conseillé.

Soins consécutifs. — On se contente d'introduire dans la plaie quelques boulettes d'étoupe sèche, que l'on retire dès que la suppuration se manifeste ; parfois on se borne à de simples soins de propreté en comprimant avec la main le pourtour de la plaie pour éviter la stagnation du pus. « En général, dit M. Lafosse, sept ou huit jours de repos, des lotions réfrigérantes acidulées dans les temps chauds, des onctions d'axonge, pendant les gelées, assurent une prompte guérison (1). » « Au bout de quinze à vingt-cinq jours, la cicatrisation de la plaie est ordinairement achevée, la boiterie ayant d'ailleurs cessé aussitôt après l'opération. L'animal n'en éprouve par la suite ni faiblesse, ni embarras, même en reprenant tout à fait ses travaux ordinaires (2). »

Accidents. — *Hémorrhagie.* — [Dans la plupart des cas il n'y a guère à s'en préoccuper, le tamponnement avec des étoupes suffit pour l'arrêter]. On conçoit que si l'hémorrhagie présentait un caractère inquiétant, on aurait recours aux hémostatiques.

(1) *Traité de pathologie vétérinaire*, t. II, 575.
(2) *Éléments de chirurgie vétérinaire*, t. II, 553.

Abcès inter-musculaires; fusées purulentes. — Ces accidents résultent de manœuvres intempestives faites pendant l'opération, notamment la dilacération des tissus par les doigts introduits dans la plaie à plusieurs reprises, les incisions multiples pratiquées sur le muscle.

Gangrène. — Cet accident est fort rare; on l'évite habituellement en opérant avec méthode et en ayant soin de donner à la plaie d'opération une direction telle que les produits inflammatoires ou septiques puissent facilement s'écouler au dehors; il importe surtout d'éviter que des caillots sanguins ou des débris de tissus séjournent au fond de la plaie. Malgré cela, si la plaie prenait un mauvais aspect et s'entourait d'un engorgement œdémato-inflammatoire d'abord chaud et douloureux, puis froid et insensible, il faudrait pratiquer des injections phéniquées dans la plaie, administrer même l'acide phénique à l'intérieur ; on aurait ainsi quelques chances d'arrêter les progrès du mal.

ARTICLE III

RHUMATISME.

Définition. Fréquence. — [Le Rhumatisme est une affection propre au système musculaire, non encore exactement définie, caractérisée par la douleur, la tuméfaction souvent, une très grande variabilité sous le rapport du siège et une facile tendance à récidiver.

[Elle a son siège sur les parties fibreuses et musculaires, principalement et primitivement sur celles qui servent à la locomotion. Tous les muscles locomoteurs ne sont pas affectés de rhumatisme en même temps; cette circonstance, si elle se produisait, donnerait à la maladie une intensité inouïe. Mais le Rhumatisme atteint presque toujours en même temps les muscles lombaires et ceux des extrémités.

[D'après] la position des organes qu'il affecte, on en fait trois divisions : 1° le Rhumatisme musculaire ; 2° le Rhumatisme articulaire ; 3° le Rhumatisme viscéral.

[Le Rhumatisme est fréquent ; on l'observe, sur les grands ruminants, presque aussi souvent que la gastro-entérite].

Causes. — [Les causes du Rhumatisme du bœuf sont nombreuses. On doit placer au premier rang les variations atmosphériques, très fréquentes dans certaines contrées de la France, qui, avec un état diathésique particulier, impriment à cette maladie son

caractère ambulatoire, et produisent sa périodicité; ensuite les étables basses et mal aérées, où sont habituellement renfermés un grand nombre de bestiaux. Dans ces logements insalubres, ils respirent un air trop chaud et raréfié, leur transpiration pulmonaire et cutanée s'augmente, et en sortant, ils se trouvent plongés subitement dans un air froid, vif ou humide.

[Ajoutez à cela des courses longues et précipitées, des travaux pénibles suivis d'un repos absolu, pendant lequel les animaux subissent tous les changements de température : le vent, la pluie, le brouillard, et l'on comprendra facilement pourquoi les affections rhumatismales sont si communes sur les bœufs de travail.

[Il faut remarquer que dans chaque région et dans chaque localité, on rencontre quelqu'une de ces causes agissant plus particulièrement, suivant l'état des lieux, les habitudes culturales ou d'élevage, la nature des travaux, etc.

[Les bœufs qui sont employés au labourage ou aux charrois dans les vallées, sur les bords des grandes rivières, où les alluvions ont une grande étendue, sont fréquemment atteints du Rhumatisme articulaire chronique; ceux qui travaillent d'ordinaire sur les coteaux à sol compact et tenace y sont sujets également, et les uns et les autres pendant les saisons du printemps et de l'automne, alors que les variations atmosphériques sont plus fréquentes. C'est en été, avec les fortes chaleurs, et en hiver, quand les grands froids se font sentir, que le Rhumatisme aigu se déclare.

[Les bœufs qui travaillent sur des plaines ouvertes sont affectés du Rhumatisme lombaire, principalement dans les conditions que voici : le bouvier part au lever du soleil ou même avant, avec son attelage, et il laboure pendant une heure ou deux avec assez d'entrain; il lui importe à cette heure du jour de prouver qu'il n'a pas mis de retard à se rendre aux champs. Mais après cette première partie de l'attelée, dans beaucoup de localités du Midi, le bouvier suspend son travail pour faire le premier repas, très frugal à la vérité, et cependant d'une durée d'une demi-heure à trois quarts d'heure; dans ce moment, ses bœufs sont déjà dans un état de transpiration plus ou moins prononcé, suivant le degré de ténacité du sol et le degré d'élévation de la température atmosphérique, ils restent ainsi dans une inaction complète, sans être couverts, exposés à l'action du vent, du brouillard ou des bruines, et c'est après ce temps de repos malsain que se déclare le Rhumatisme lombaire.

[Le Rhumatisme peut avoir pour cause l'hérédité. Quoique les notions de la zootechnie soient un peu plus répandues qu'elles

ne l'étaient autrefois, on voit encore beaucoup de pratiques routinières employées dans l'élevage des bestiaux, et des négligences condamnables le rendre infructueux. Il y a encore des vacheries où aucune attention n'est accordée à l'accouplement des animaux; on voit des vaches usées affectées de phthisie ou de rhumatisme être employées à la reproduction jusqu'à l'extrême vieillesse : phthisiques, elles produisent des sujets, tout au moins disposés à la phthisie, aux rhumatismes, aux arthrites chroniques, et des veaux qui, en naissant, ont des engorgements articulaires.

[Le plus grand nombre de ces derniers sont à la vérité réservés à la boucherie; mais il en est que l'on conserve, que l'on élève, et qui plus tard sont vendus pour le travail, ayant des tares aux articulations des membres, tares qui résultent évidemment de l'hérédité. On voit de ces sujets dans toutes les foires, et c'est toujours à un accident que ces engorgements sont dus, si l'on s'en rapporte au dire des vendeurs; plus tard, on verra bien que ce sont des effets du Rhumatisme, lorsque, sous l'influence d'une cause imprévue, la maladie deviendra plus grave et s'étendra à des parties qui jusque-là en avaient été exemptes].

Symptômes. — [Au moment de l'invasion, l'animal présente les symptômes suivants, que l'on peut diviser en généraux et pathognomoniques: les premiers sont la tristesse, l'abattement. Alors le bœuf a le mufle sec, il a peu d'appétit, il rumine rarement; son poil est ordinairement terne, et quelquefois il est complètement rebroussé; la peau est sèche.

[Comme symptômes pathognomoniques, on peut citer les suivants : locomotion lente et difficile. Le bœuf reste longtemps couché; on a de la peine à le faire lever, même en l'excitant avec l'aiguillon. Jamais il ne fait le mouvement de pandiculation; la douleur qu'il éprouve soit dans la région lombaire, soit aux extrémités et souvent aux deux régions susnommées, lui rend ce mouvement impossible.

[La plus légère pression sur les parties affectées suscite des signes de sensations douloureuses très vives; sur les lombes, la tension des muscles est manifeste : elle est accompagnée de douleur et de chaleur à la peau. Ces derniers symptômes existent également lorsque ce sont les muscles ou les articulations des membres qui sont le siège du Rhumatisme, et l'on y remarque aussi de l'engorgement; sur les gaînes articulaires, cet engorgement est toujours assez apparent.

[Si, comme cela a été dit, le Rhumatisme n'est pas d'abord général, il peut cependant prendre ce caractère ou du moins affecter des surfaces plus étendues, lorsqu'il n'est pas sérieusement combattu au moyen d'un traitement méthodique. L'inflammation où,

si l'on veut, l'irritation se propage par continuité, et les articulations inférieures des membres soit antérieurs, soit postérieurs, s'engorgent. C'est principalement aux parties postérieures au boulet et dans l'espace triangulaire du jarret que se forment ces tumeurs enkystées dont on n'obtient que très rarement la résolution complète. L'irritation, qui d'abord n'avait existé que sur les fibres musculaires, gagne progressivement les appendices tendineux et aponévrotiques, et ne tarde pas à se produire sur les membranes articulaires. Mais avant que la phlegmasie ait fait de tels progrès sur les organes de la locomotion, elle s'est déclarée sympathiquement d'une manière plus ou moins prononcée sur quelques-uns des organes contenus dans les cavités splanchniques.

[Ainsi l'on voit se manifester des symptômes de gastro-entérite, de pneumonie, de pleurite et de péritonite.

[Dans les cas de péritonite et de pleurite rhumatismale, on remarque de l'irrégularité dans les temps de la respiration ; quelquefois aussi le contre-coup qui caractérise la pousse du cheval; et quoique jusqu'à présent aucune lésion constatée par l'autopsie n'ait donné de la certitude à cette opinion, on peut, sans trop se lancer dans le champ de l'hypothèse, croire à l'existence d'une péricardite.

[Il y a, dans ces états divers du Rhumatisme, des temps bien distincts d'augmentation et de rémissions, et l'on remarque plusieurs fois par jour des sueurs partielles sur les parties affectées. Un symptôme non moins caractéristique de cette affection, quand elle a acquis une certaine gravité, c'est la rétraction des muscles abdominaux. En peu de jours, le bœuf, dont la côte est la mieux arrondie et dont le corps est de forme cylindrique, a les flancs creux, le ventre soulevé, tandis que ses côtes, qui ne se dilatent plus qu'à moitié, semblent s'être aplaties : ce qui porte à penser que lorsqu'une portion du système musculaire souffre d'une irritation rhumatismale, tout le système participe sympathiquement plus ou moins à cette irritation.

[Le bœuf affecté de Rhumatisme maigrit donc rapidement.

[La phlegmasie qui s'est déclarée consécutivement à un rhumatisme, reste en rapports très étroits avec celui-ci ; de sorte que si, par les seuls efforts de la nature ou par l'influence d'un traitement rationnel, on détermine la résolution de la phlegmasie interne, on obtient la guérison de la phlegmasie musculaire externe sans difficultés et assez promptement; tandis que si l'on se contentait de combattre l'affection primitive, sans avoir égard à l'état morbide actuel des viscères, le traitement resterait infructueux. Cette observation est très importante.

[Ainsi, lorsqu'une affection rhumatismale musculaire et une

affection rhumatismale viscérale existent simultanément, le praticien doit se préoccuper d'abord de la dernière, étant sûr d'avoir facilement raison un peu plus tard de celle qui a son siége sur des organes moins essentiels à la vie.

[Sur le bœuf particulièrement, les phlegmasies viscérales acquièrent toujours dans ce cas un très haut degré d'intensité. C'est seulement lorsqu'elles passent à l'état chronique, que les phlegmasies musculaires produisent ces désorganisations dont il a été parlé plus haut, désorganisations d'autant plus difficiles à guérir, qu'elles affectent des organes qui sont le centre de mouvements souvent répétés].

Lésions pathologiques. — [Le Rhumatisme prend quelquefois un caractère de mobilité très remarquable, surtout quand il a son siège dans les parties tendineuses ou aponévrotiques des muscles des extrémités ; on en voit d'assez nombreux exemples. Dans ce cas, la claudication existe, sans autre symptôme que la douleur manifestée par l'effet d'une pression plus ou moins forte exercée sur les tendons ; elle passe de l'un à l'autre membre, quitte celui-ci, reparaît sur un autre, et cela bien souvent dans la même journée ; d'autres fois, en laissant un intervalle de quelques heures ou de quelques jours entre chaque changement. J'ai voulu, dans une circonstance, avoir une idée exacte des lésions que pouvait amener cette maladie. Elle s'était montrée sur un bœuf, d'ailleurs tenu en bon état, depuis quatre ou cinq mois ; il m'était arrivé si souvent de voir la claudication se reproduire quand je pensais qu'elle avait disparu sans retour, que le propriétaire, cédant à mes instances, se décida à le livrer à la boucherie, à cette condition que je pourrais en disséquer les quatre membres : celui sur lequel existait l'affection rhumatismale au moment de l'abatage, était un membre antérieur.

[Je ne remarquai rien d'extraordinaire, ni dans les muscles, ni dans les tendons, ni dans les articulations, ni dans les aponévroses des autres membres ; mais en incisant en long et en travers les tendons fléchisseurs qui s'attachent à la partie postérieure du boulet, je constatai, dans le sens longitudinal, beaucoup de fibres qui étaient de couleur rouge brunâtre.

[Telles sont les seules lésions que j'aie pu observer, et je dois ajouter que, pendant la vie, on n'apercevait aucune trace d'engorgement sur les parties douloureuses].

Marche. — Durée. — Terminaisons. — [Le Rhumatisme n'occasionne pas ordinairement la mort des animaux qui en sont affectés, mais il produit leur amaigrissement en très peu de temps. Quand il a parcouru ses périodes avec lenteur, qu'il n'a point suscité des douleurs très vives, et que ses effets ont été pure-

ment locaux, c'est-à-dire lorsque l'inflammation s'est bornée à la partie qu'elle a attaquée primitivement, sans avoir eu sur les membranes musculaires ou fibreuses internes un retentissement fâcheux, le Rhumatisme est curable, même avec une certaine facilité. Cependant, s'il ne compromet pas la vie des animaux autant que beaucoup d'autres affections inflammatoires, il a cela de fâcheux, surtout quand il s'agit d'animaux qui tirent leur principale valeur du travail qu'ils fournissent, que sa guérison est ordinairement longue à obtenir.

[Le Rhumatisme du bœuf dure un, deux et même trois mois, non pas assurément dans toute son acuité première, mais dans un état intermédiaire entre la maladie très caractérisée et la maladie sous sa forme bénigne, qui entraîne deux graves inconvénients : la perte de temps et l'amaigrissement.

[On voit assez souvent le Rhumatisme reparaître et acquérir beaucoup d'intensité, quand on avait pu croire à une guérison complète ; il se déclare même sous l'influence de certaines causes, à divers intervalles, avec les caractères de la périodicité. Dans ce cas, il affecte presque exclusivement les rayons inférieurs d'un ou de plusieurs membres. Des engorgements circonscrits, avec peu de chaleur, mais douloureux ; les veines superficielles des parties affectées, variqueuses, enfin la claudication, sont les symptômes qui le caractérisent alors et tant que l'action de la cause se fait sentir ; quand elle cesse, que l'atmosphère est moins humide, la température plus égale, la claudication disparaît, les engorgements diminuent, et, à l'exception des veines qui restent variqueuses, tout semble rentré dans l'ordre.

[Le Rhumatisme se termine par la résolution, ou bien il se complique d'une phlegmasie viscérale, ou encore il se déplace parfois d'une façon très remarquable, affecte la périodicité, ou enfin se termine par l'état chronique.

[Je possède des observations nombreuses qui témoignent de ces diverses terminaisons.

[Dans le premier travail que j'ai publié en 1828 sur le Rhumatisme du bœuf, je n'ai pas parlé d'une complication que j'ai très distinctement observée depuis sur trois bœufs de travail affectés de Rhumatisme aigu : c'était la dysphagie bien caractérisée, existant en même temps qu'une gastro-entérite ; et dans les trois cas observés, elle cessa quand l'affection rhumatismale articulaire et gastrique eut cédé au traitement antiphlogistique, secondé par les boissons émétisées].

Pronostic. — [Le pronostic du Rhumatisme varie suivant qu'il est aigu, chronique, périodique ou non, simple ou compliqué, et suivant les causes qui lui ont donné lieu.

[S'il est aigu, d'invasion récente, quelle que soit la phlegmasie qui le complique, le traitement antiphlogistique, secondé par les boissons émétisées, doit en assurer la guérison. Mais si la maladie est restée longtemps livrée à elle-même, ou a été traitée inconsidérément, et si la phlegmasie interne a acquis une très grande intensité, alors, ou le bœuf périt par celle-ci, ou bien tous les désordres qui sont la conséquence nécessaire de l'action prolongée de l'irritation sur les tissus laissent l'animal dans un tel état qu'il devient impropre à tout. Il ne peut ni travailler, ni s'engraisser, parce qu'il souffre continuellement].

Traitement. — [Le traitement du Rhumatisme offre des indications généralement faciles à remplir. Lorsque la maladie est aiguë, simple et dans son début, la saignée générale ordinaire à la jugulaire, et répétée le lendemain ou le surlendemain s'il y a lieu, les breuvages émétisés à grands lavages, 1, 2 ou 3 grammes de tartre stibié, chaque gramme en dissolution dans cinq à six litres de décoction mucilagineuse ; la privation d'aliments solides pour les trois quarts de la ration au moins, sont les moyens auxquels on a d'abord recours]. L'emploi du Salicylate de soude, à la dose de 10 à 20 grammes par jour, dans les boissons, mérite d'être recommandé, en raison des bons résultats qui ont été obtenus dans les cas de rhumatisme articulaire aigu chez le cheval. Cette dose doit être continuée pendant cinq à six jours.

[On fait en même temps des applications adoucissantes sur les parties qui sont le siège de l'inflammation, et l'on doit préférer les onctions aux cataplasmes. Ces derniers ont l'inconvénient de ne pouvoir être maintenus en place pendant longtemps et à une température égale. Les animaux cherchent toujours à s'en débarrasser, et la plupart en viennent à bout, soit avec les pieds, soit avec la langue ; il est même des bœufs qui témoignent d'une grande inquiétude ou qui entrent dans un état d'irritation extraordinaire, lorsqu'on se met en mesure de leur envelopper les membres.

[Quand la douleur paraît excessive, on fait des onctions journalières avec l'onguent populéum camphré ou laudanisé ; sinon avec un corps gras, le suif de mouton fondu ; un peu plus tard, avec l'huile camphrée, et puis avec un liniment ammoniacal.

[Les onctions avec l'onguent populéum camphré ou laudanisé, ou avec tout autre corps gras, deviennent irritantes et produisent un effet contraire à celui que l'on voulait obtenir, si on n'a pas le soin, avant de faire une nouvelle onction, d'enlever entièrement tout ce qui reste sur les parties de l'onction précédente. On râcle légèrement avec une lame de couteau non tranchante, puis on frotte avec un chiffon de laine, de manière que la peau soit d'une propreté parfaite, sans cela l'action des frictions deviendrait irri-

tante : tous les corps gras se détériorent à l'air ; ils se rancissent, et ils acquièrent des propriétés opposées à celles qu'ils ont dans leur état de bonne conservation.

[Ces moyens suffisent ordinairement pour amener la guérison en quelques jours ; mais si l'affection musculaire s'est compliquée d'un Rhumatisme viscéral, on doit porter principalement son attention sur ce dernier, et s'il a son siège dans l'appareil gastro-intestinal, on peut tout aussi bien faire emploi des boissons émétisées, pourvu que la saignée ait précédé leur administration.

[Dans le Rhumatisme chronique, le traitement doit avoir pour but de réveiller, dans les organes affectés, la vitalité qui semble s'éteindre, et d'arrêter la désorganisation qui commence ; s'il existe une complication viscérale de la même nature que le Rhumatisme, les stimulants appliqués sur les organes extérieurs produisent une révulsion favorable à la maladie interne, et de plus ils favorisent la résolution des tumeurs.

[Une forte friction de teinture de cantharides ou d'un de ces vésicants liquides connus sous les noms de feu français, feu anglais, etc., et des frictions répétées d'essence de térébenthine, produisent d'excellents effets, à la condition toutefois que ces diverses frictions seront faites dans une certaine mesure, celles avec les vésicants liquides espacées à des intervalles assez longs, de manière, par exemple, à n'en pas faire d'autre sur la même partie avant que l'action de la précédente ait cessé.

[Si plusieurs membres ou plusieurs parties sont affectées de Rhumatisme chronique, on ne pratique les frictions irritantes qu'une à une, sur le membre droit aujourd'hui, demain sur le membre gauche, et sur deux en diagonale lorsque les quatre membres sont affectés en même temps. Si les lombes et un membre sont atteints, on fait la friction un jour sur les lombes et un autre jour sur un membre, de manière à ne provoquer qu'une surexcitation locale; car si la vésication s'exerçait dans le même moment sur de grandes surfaces, la réaction pourrait devenir d'une intensité dangereuse.

[Les teintures vésicantes sont préférables aux onguents dans le traitement des maladies du bœuf. Cet animal pouvant se lécher presque toutes les parties du corps, l'onguent peut être enlevé, ce ce qui n'a pas lieu au même degré quand on emploie les vésicants sous forme liquide.

[Si l'on se sert d'essence de térébenthine, on fait des frictions journalières jusqu'à ce que les téguments commencent à se rider ou à se crevasser, puis on les suspend. Quand on a à employer ces frictions irritantes, il faut bien s'attacher à distinguer la douleur qu'elles suscitent de celle qui existait par le fait de l'affection

rhumatismale : la première fait éprouver à l'animal une sensation de gêne et de roideur seulement dans les mouvements de locomotion, ce que l'on distingue facilement.

[Lorsque les frictions ont produit leur effet, déterminé de la tuméfaction, on ne fait plus, sur les parties frictionnées, d'applications d'aucune sorte ; on attend que l'irritation locale se calme, et il y a pour les animaux une marque certaine qu'elle est à son terme, car on voit alors les téguments reprendre leur souplesse ordinaire, et le poil commencer à repousser. Si le travail résolutoire n'est pas complet, on choisit ce moment pour faire une nouvelle friction. Elle est alors opportune, et l'on peut être assuré qu'en agissant de la sorte, il ne se formera jamais d'eschare, que le tissu cutané restera sans épaississement, sans induration, et que le poil repoussera, ses bulbes n'ayant pas été détruits.

[C'est ainsi que l'on voit des engorgements indurés des articulations se résoudre presque en entier, les tumeurs molles diminuer aussi de volume et cesser d'être douloureuses.

[Pendant que ce traitement externe est employé, on doit également administrer le tartre stibié à l'intérieur. On donne matin et soir à l'animal, bœuf ou vache, 1 gramme de cette substance en dissolution dans sa boisson ordinaire, et l'on suspend cette médication au bout de trois ou quatre jours, pour la reprendre après un intervalle d'une durée égale.

[Quant aux kystes placés dans l'intervalle triangulaire du jarret, ils résistent à l'emploi de toutes les frictions ; la cautérisation transcurrente ou même en pointes n'est pas plus efficace dans ce cas : il faut user d'un moyen plus énergique. Après avoir abattu l'animal, ce qui est absolument indispensable pour opérer bien et avec sécurité, on fait sur toute l'étendue du kyste une application de boutons de feu très rapprochés, et lorsque cette opération est arrivée à un tel point que le derme est presque transpercé, on introduit dans la tumeur, par sa partie la plus déclive, le cautère à bouton incandescent, en ayant le soin de le tourner en tous sens dans l'intérieur du kyste, de manière que la membrane enkystée éprouve son action dans toutes ses parties.

[Au bout de quelques jours, les eschares tombent, et par l'ouverture du bouton pénétrant, suinte de la sérosité ; peu à peu la résolution s'opère et la tumeur disparaît. Cette opération ne se pratique que sur les bœufs ou les vaches jeunes chez lesquels le Rhumatisme n'a laissé d'autres traces que le kyste et qui conservent leur aptitude au travail.

[On ne doit pas essayer d'enlever ces tumeurs avec l'instrument tranchant : les tentatives de ce genre ont toujours échoué ; des végétations fongueuses surviennent, et malgré les escharotiques

on n'en vient jamais à bout. La terminaison la plus heureuse est la formation d'une tumeur indurée sans ulcération, ce qui est un très mince résultat.

[Il faut recourir à l'emploi de frictions irritantes, même dans les cas de Rhumatisme aigu

[Contre le Rhumatisme périodique, il n'y a rien de mieux que la cautérisation transcurrente. Beaucoup de bœufs peuvent travailler ensuite pendant longtemps sans qu'une récidive se produise.

[On devrait même avoir recours à ce moyen pour des animaux destinés à un engraissement immédiat, s'ils paraissent souffrir beaucoup de Rhumatismes articulaires. La cautérisation calme leurs souffrances et ils s'engraissent ensuite plus facilement].

CHAPITRE III

MALADIES DES ARTICULATIONS

[Les Articulations peuvent être le siège de diverses maladies qui attaquent soit isolément, soit simultanément, les diverses parties qui concourent à leur composition. Ces maladies sont principalement, outre les distensions, les rhumatismes qui nous ont précédemment occupé : les diverses formes d'inflammation ; les Tumeurs synoviales ou Hydarthroses ; les Luxations].

ARTICLE I

PLAIES DES ARTICULATIONS.

[Les Plaies des articulations sont simples ou pénétrantes. Il n'y a pas lieu de s'occuper des premières qui n'ont pas beaucoup de gravité. Les Plaies pénétrantes s'observent quelquefois chez nos grands ruminants ; mais elles ne sont pas aussi fréquentes sur eux que sur les solipèdes, surtout aux articulations supérieures des membres.

[Ces Plaies sont produites ordinairement par des corps vulnérants ou contondants, par des instruments de labourage, par les pointes des herses, les pointes de la charrue, ou bien par des fourches, des tridents droits ou recourbés sur lesquels les animaux mettent les pieds dans les étables, ou avec lesquels on les maltraite parfois.

[Quand la lésion est primitive, récente, elle ressemble aux Plaies

ordinaires ; elle est droite ou sinueuse, large ou étroite, suivant le degré d'écartement de ses bords ; mais de plus elle laisse échapper un liquide visqueux et jaunâtre : la synovie, qui forme dans la Plaie des caillots albumineux, mous et blanchâtres. Puis la douleur, très peu développée d'abord, devient extrêmement vive ; un engorgement très chaud et très douloureux envahit toute l'articulation. Les mouvements de la région sont pénibles, difficiles, et si la blessure existe sur l'une des extrémités, la claudication est intense, l'appui très douloureux ou impossible.

[De la Plaie, transformée souvent en une fistule remplie de fongosités molles, s'écoule le liquide synovial, qui, de jaune et transparent, devient grisâtre, purulent, augmente en quantité et répand au bout d'un jour ou deux, surtout pendant les temps chauds, une odeur fétide caractéristique ; il se dépose à la surface des pansements sous forme de gros caillots, jaunâtres, mollasses, infiltrés d'unes abondante quantité de liquide séreux, qui s'en échappent par la pression.

[Ces différents symptômes sont l'indice d'une vive inflammation de la synoviale et des autres parties de l'articulation. Quand ils se prolongent, ils peuvent occasionner des accidents plus graves : le gonflement des extrémités articulaires des os, la suppuration des synoviales, l'altération et l'épanchement de la synovie dans les tissus, la formation d'abcès autour de la jointure, l'érosion des cartilages, l'inflammation des gaînes voisines, l'ankylose.

[L'inflammation locale arrivée à ce degré d'intensité provoque une réaction vive, la fièvre et l'apparition d'autres symptômes généraux, tels que la perte de l'appétit, l'inrumination. Une vache pleine de six mois a avorté, sans autre cause que la réaction fébrile d'une intensité extrême, résultant d'une Plaie articulaire du boulet faite par la pointe d'une herse.

[Pour établir le pronostic des Plaies articulaires il faut considérer l'état de ces Plaies et la destination des animaux. S'ils sont en bon état, et que la Plaie soit très profonde, qu'elle puisse faire maigrir l'animal en peu de temps, on le sacrifie pour la boucherie. Il y a d'ailleurs la perte de temps et de travail dont il faut tenir compte, et les Plaies par piqûres, par exemple, ont presque toujours une longue durée quand on a pu en obtenir la résolution promptement au moyen des réfrigérants ou d'applications vésicantes].

Traitement. — [Les réfrigérants, qui consistent soit en affusions d'eau froide continuées pendant plusieurs heures, soit en bains dans l'eau stagnante ou courante, sont d'une grande efficacité, même quand les Plaies sont larges et profondes.

[Le tannin, appliqué sur les Plaies des articulations qui ne sont

ni très larges, ni très profondes, coagule parfaitement la synovie, et souvent on obtient par ce moyen la guérison prompte d'une plaie récente par piqûres.

[Mais le moyen qu'il faut préférer à tous les autres, c'est l'emploi des vésicants dans tous les cas de Plaies par piqûre et dans tous ceux où les Plaies larges et profondes commencent à se resserrer].

ARTICLE II

ARTHRITE.

[L'Arthrite proprement dite est une maladie que l'on n'observe guère que sur les veaux dès les premiers jours de la naissance, et tout porte à croire que cette affection est congénitale chez ces jeunes animaux.

[On la reconnaît aux symptômes suivants : engorgements douloureux des articulations, difficulté pour les animaux de se tenir sur leurs membres, de marcher; agitation du flanc, maigreur excessive, diarrhée, refus de prendre le trayon.

[Darreau, qui a observé la même maladie sur les poulains, conseille de la combattre par l'administration, de deux heures en deux heures, pendant plusieurs jours, de 80 à 100 grammes de sulfate de soude, rendu plus actif par l'addition de 6 à 8 grammes d'aloès. Il assure que l'Arthrite guérit assez facilement sous l'influence de cette médication, dont le résultat est une purgation prolongée si la maladie n'est pas ancienne.

[Ce moyen pourrait être également employé chez les veaux, mais le plus souvent, les propriétaires préfèrent vendre immédiatement ces animaux plutôt que de courir les chances d'un traitement incertain].

ARTICLE III

HYDARTHROSE.

[L'Hydarthrose est une accumulation de synovie qui distend les membranes articulaires et donne à l'articulation, en augmentant son volume, une forme bosselée. Gourdon dit : « Les tumeurs synoviales ou Hydarthroses sont le résultat du développement anormal de petits appareils membraniformes, clos de toutes parts, et remplis d'une humeur onctueuse, que l'on connaît sous le nom de *capsules synoviales*, et qui sont interposés entre les parties mo-

biles pour en faciliter le glissement. Suivant la nature des parties avec lesquelles elles sont en rapport, on les appelle *synoviales tendineuses* et *synoviales articulaires* (1). »

[Les tumeurs portent le nom de *mollettes*, quand elles sont situées à la partie postérieure du boulet; de *vessigons*, quand elles sont au jarret. Le vessigon est simple, s'il n'existe que d'un seul côté; il est chevillé, s'il est double ou s'il apparaît des deux côtés; il est soufflé, s'il s'étend sur la corde du jarret.

[Le *vessigon* se déclare souvent sur le bœuf atteint de rhumatisme, mais il est le plus souvent le résultat d'une distension ou d'une piqûre.

[Il se présente sous la forme d'une tumeur molle très douloureuse et donnant lieu à la claudication quand elle est récente, mais indolente si elle est de date ancienne. Elle se développe brusquement, quand elle a eu pour cause une distension violente ou une piqûre, et très lentement, quand c'est la fatigue continuelle qui l'a occasionnée. Les bœufs de travail dont les jarrets sont droits sont très souvent affectés de vessigons, qui ne donnent point lieu à la claudication.

[Un vessigon dur, très douloureux, apparaît souvent à la pointe du jarret du bœuf à la suite d'une piqûre de l'aiguillon.

[Un seul moyen de traitement convient pour combattre l'Hydarthrose chez les animaux de l'espèce bovine, c'est l'application successive de vésicants. Après une de ces applications, on laisse tomber les croûtes qui en résultent, et si la résolution n'a pas eu lieu complètement, on fait une nouvelle application, que l'on renouvelle jusqu'à ce que le résultat soit décisif, à moins que l'animal ne soit mis au régime de l'engraissement.]

Une ou deux frictions avec la pommade simple de bichromate de potasse (v. p. 2) produisent également de bons effets.

La cautérisation en pointes fines et pénétrantes nous paraît devoir être recommandée, en raison des bons résultats que l'on en obtient chez les animaux de l'espèce chevaline, dans le cas d'hydarthrose. Les règles à observer, pour pratiquer cette opération, sont d'ailleurs les mêmes chez le bœuf que chez le cheval; toutefois il est bon de faire remarquer que par suite de l'épaisseur et de la dureté de la peau chez les bœufs de travail, on doit commencer l'opération au moyen du cautère olivaire ordinaire, afin de faciliter le passage du cautère à aiguille. On aura le soin de laisser entre chaque pointe de feu, un intervalle de deux à trois centimètres et de faire pénétrer l'aiguille, chauffée au rouge, dans la cavité synoviale elle-même, une fois ou deux, suivant le plus ou

(1) *Éléments de chirurgie*, t. II, p. 150.

moins d'ancienneté du mal. L'animal opéré sera laissé en repos, pendant une quinzaine de jours environ.

CHAPITRE IV

LUXATIONS

[La *Luxation* est un changement permanent et plus ou moins considérable, survenu dans les rapports naturels des surfaces articulaires des os unis par diarthrose.

[Il y en a de congénitales, de spontanées graduelles ou progressives, et d'accidentelles ou traumatiques.

[On observe les Luxations congénitales sur des veaux qui viennent de naître et que l'on sacrifie sans essayer d'aucun traitement, à moins que les Luxations ne soient peu apparentes, telles que celles de la rotule.

[Les Luxations les plus ordinaires sur les bêtes bovines, sont : 1° la Luxation de la rotule, congénitale ou accidentelle; 2° la Luxation de l'articulation coxo-fémorale; 3° la Luxation de l'articulation scapulo-humérale.]

ARTICLE I

LUXATION DE LA ROTULE.

[Cette Luxation est commune sur les animaux de l'espèce bovine. Son caractère principal est d'être momentanée, incomplète, et de pouvoir souvent être réduite, comme elle se produit, par l'effet des seules contractions musculaires. La rotule se déplace au moment de l'extension du membre, et reprend sa position par l'effet de la flexion seulement. Pendant longtemps on a appelé *Crampe* l'état qui se produit par le déplacement, et les bœufs étaient dits *crampeux* ou *garampons*.]

Causes. — [Le jeune âge, la mollesse des tissus, le relâchement des ligaments qui doivent maintenir la rotule dans sa position normale, l'aplatissement excessif de la cuisse prédisposent à cet accident.

[Les causes occasionnelles sont des tiraillements violents de l'articulation, des coups portés sur l'articulation. La Luxation de la

rotule est quelquefois le résultat d'un coup de tête porté à plat avec le front, ou d'un coup de corne reçu pendant une de ces luttes auxquelles se livrent entre eux les animaux de l'espèce bovine. Ici la Luxation est accidentelle ; mais si elle a lieu sans cause connue, si elle est spontanée, il faut croire qu'elle résulte simplement d'un défaut de conformation.]

Symptômes. — [La Luxation de la rotule a lieu toujours en dehors, la disposition des condyles du fémur ne permettant pas qu'elle puisse avoir lieu en dedans. La rotule est donc portée en haut et en dehors de sa position normale, et aussitôt la flexion du membre est suspendue ; ce membre est roide, et si la locomotion se fait par les trois membres restés libres dans leurs mouvements, il est traîné. Quand la Luxation est incomplète, il est rare que le boulet soit fléchi, et alors le pied reprend sa position normale ; mais si elle est complète, le boulet est porté en arrière, les onglons sont relevés, et il rase le sol.

[C'est ainsi que cela s'observe lorsque la Luxation est accidentelle et récente ; mais si elle est spontanée et ancienne (on en voit qui sont congénitales), le déplacement de la rotule est spontané et la réduction l'est également. Au moment où le bœuf se met en marche, le membre sur lequel a lieu la Luxation opère son mouvement de flexion après un temps d'arrêt très apparent, suivi d'une flexion saccadée accompagnée d'un craquement brusque et très appréciable. Ce déplacement a lieu, selon toutes les apparences, pendant le repos, et ce qui semble le prouver, c'est que la réduction s'opère par la flexion saccadée dont j'ai parlé, et que, si après deux ou trois craquements le bœuf continue de marcher, la Luxation et la réduction ne se reproduisent plus qu'après un temps de repos, et, dans ce cas, elle a lieu à l'étable. On la constate lorsque l'animal, qui était couché, se lève et qu'il exécute le mouvement de pandiculation ; s'il est sur ses membres et en repos complet, le craquement se fait entendre quand on le pousse à droite ou à gauche.

[Les cultivateurs qui ont amené en foire des bœufs sujets à cet accident ne leur laissent aucun moment de repos tant qu'ils se croient en présence d'un acheteur.]

Marche. Durée. Terminaisons — [La Luxation accidentelle se manifeste subitement ; la Luxation spontanée également. La première peut ne pas avoir une longue durée si elle est réduite sans trop de retard ; la Luxation spontanée peut durer pendant des années, et cela est facile à concevoir : le cultivateur, voyant que son bœuf n'éprouve de la gêne pour se mouvoir que pendant quelques secondes ou quelques minutes au moment où il se met en marche, et qu'il peut ensuite travailler pendant des heures en-

tières sans donner aucun signe de gêne dans sa marche ou de claudication, se résigne à le garder aussi longtemps qu'il croit pouvoir s'en servir, et quelquefois jusqu'au moment de l'engraisser. A cela il n'y a même pas de grands inconvénients. Cependant, il peut arriver qu'à la suite de ces luxations spontanées qui se produisent après chaque temps de repos, on remarque un peu de gêne dans les mouvements de locomotion, et l'articulation devient quelquefois le siège d'un engorgement qui se développe d'abord très lentement, finit par occuper toute l'articulation et occasionne une claudication continue, dont l'intensité augmente journellement, tandis que la cuisse s'amaigrit et que l'animal perd l'appétit, reste plus longtemps couché, et n'appuie son pied sur le sol que très imparfaitement. Alors il n'y a plus de craquement, par conséquent plus de Luxation spontanée ; mais on a une arthrite chronique d'une incurabilité avérée, et la douleur qu'elle occasionne empêche l'animal de s'engraisser.

[Sur beaucoup de sujets, la Luxation spontanée de la rotule a cette terminaison.]

Diagnostic. Pronostic. — [Deux symptômes très caractéristiques font reconnaître l'existence de la Luxation de la rotule : la roideur du membre et la position que la rotule prend en haut et en dehors de l'articulation fémoro-tibiale. Il n'y a pas à s'y tromper, surtout quand on a bien observé les symptômes du déplacement de l'ischio-tibial et ceux de la Luxation dont je viens de parler. Dans le cas de déplacement de ce muscle, le tiraillement de cet organe est très apparent, et cela suffit pour fixer le diagnostic. Quant au pronostic, il n'est point fâcheux s'il s'agit de la Luxation accidentelle et si on a pu en opérer la réduction sans beaucoup de retard ; lorsque la Luxation est congénitale, il est grave, et il est assez favorable lorsque la Luxation spontanée a été réduite et maintenue pendant quelque temps].

Traitement. — [Pour réduire facilement la Luxation de la rotule, l'indication essentielle à remplir est d'amener à l'état de relâchement les parties tendineuses et ligamenteuses qui assujettissent naturellement la rotule ; ces parties sont : supérieurement, des tendons appartenant à des muscles placés à la face antérieure du fémur ; et inférieurement, des ligaments qui ont leur origine au tibia.

[Pour produire le relâchement de ces parties, il faut redresser le coude formé par le fémur et le tibia. A cet effet, on fixe une plate-longe dans le pli du pâturon, on la fait passer par-dessus le garrot, on porte le membre en avant, on maintient autant que possible le boulet à la hauteur du coude ; on réduit alors la Luxation en poussant vivement la rotule dans la trochlée : le membre reprend aussitôt la liberté de ses mouvements.

[Je n'emploie pas toujours la plate-longe de cette manière; je me borne à la passer dans le boulet. Un aide tire fortement et vivement le membre en avant, tandis qu'avec la main droite ou gauche, suivant les circonstances, je refoule la rotule vers la trochlée. Après cela, je fais attacher court les animaux à l'étable; je les mets dans l'impossibilité de se coucher, et j'applique sur l'articulation un vésicatoire dont l'effet puisse être très prompt. Une couche de pommade stibiée étendue sur la peau, après avoir coupé le poil, suffit pour produire un engorgement qui maintient la rotule plus sûrement et plus commodément qu'un bandage, et cet engorgement modifie l'état des parties sous-jacentes, de telle manière que la Luxation ne se reproduit point, surtout quand elle a été spontanée.

[Quand la Luxation de la rotule est congénitale, on parvient à la guérir assez souvent, en maintenant pendant un certain temps un emplâtre de poix sur l'articulation, surtout si l'on met ce traitement en pratique dans les premiers jours qui suivent la naissance et si le jeune animal est nourri de manière à se développer dans de bonnes conditions de santé. On rencontre sur les marchés des bœufs qui portent des traces évidentes d'applications vésicantes sur les deux articulations fémoro-tibiales, et qui font néanmoins un très bon service, sans que jamais on ait eu à remarquer sur eux les moindres signes de Luxation momentanée de la rotule.

[Ce sont des observations de ce genre qui m'ont donné l'idée de traiter la Luxation congénitale par l'application d'un emplâtre de poix noire.

[J'ai dit par quels moyens je parvenais à réduire les luxations de la rotule ; mais je dois faire connaître également un procédé très ingénieux, employé par Bénard, pour la réduction de la Luxation de la rotule sur les jeunes poulains. Le procédé est ainsi décrit dans le *Dictionnaire* d'Hurtrel d'Arboval :

« Bénard, qui a publié un Mémoire très intéressant sur les maladies des poulains, met en usage des moyens simples pour réduire la Luxation de la rotule. D'abord il prépare un bandage composé d'une bande de toile neuve très forte, ourlée sur ses deux bords, longue de 1 mètre 3 décimètres, large de 13 centimètres et demi à 16 centimètres un quart dans son milieu, et rétrécie graduellement de manière à ne plus conserver que 4 centimètres de large à ses extrémités. Il pratique sur le milieu de cette bande une incision transversale, dont les bords doivent aussi être ourlés. Une autre incision est faite sur l'un des chefs, à 22 centimètres de la première, mais selon la largeur de la bande. Sur l'incision transversale. il fait coudre, par les extrémités seulement qui correspondent au bord de la bande principale, un morceau de la

même toile, long de 19 centimètres à 21 centimètres et demi, large de 54 millimètres, et constituant une espèce de passant. »

[Ce bandage ainsi préparé, Bénard procède à la réduction. Le poulain maintenu debout, un aide le tient fortement à la tête, tandis qu'un autre aide lui porte le membre malade en avant, tendant le jarret et la jambe sur la cuisse; la réduction est alors très facile à opérer : il suffit à l'opérateur de placer le pouce en arrière de la rotule et de la refouler en avant. La rotule étant en place, on enduit la peau qui la recouvre et celle des environs d'une forte couche de térébenthine, et l'on applique le bandage par-dessus, en plaçant l'éminence que forme la rotule dans l'incision transversale de la bande; puis, reportant les deux chefs en arrière, on fait passer celui qui est entier dans l'incision longitudinale de l'autre; les ramenant en avant, on les passe dans l'anse de toile, d'abord à la partie supérieure; retournant en arrière, on les ramène de nouveau en avant, où on les fixe par un double nœud à la partie inférieure de l'anse transversale déjà décrite en parlant du bandage.

[Ce bandage doit être fortement serré de manière cependant à ne pas interrompre la circulation. Il est nécessaire qu'il reste en place pendant une quinzaine de jours. On peut, dans ce laps de temps, le desserrer plusieurs fois et le resserrer de nouveau. On fait au-dessous du bandage quelques frictions irritantes. Ce dernier moyen, en déterminant la tuméfaction des parties, contribue singulièrement à affermir l'articulation, qui paraît avoir été luxée surtout à cause du relâchement des ligaments qui entourent l'articulation fémoro-rotulienne.

[Ce bandage me semble devoir être employé avec avantage, dans la Luxation congénitale].

Jusque dans ces derniers temps, on croyait, en France tout au moins, que la luxation de la rotule résultait du déplacement de cet os en dehors de la trochlée fémorale. Mais les observations très judicieuses de M. Chuchu, établissent péremptoirement que cet accident « n'est autre chose que le résultat d'un arrêt momentané de la rotule sur l'entablement supérieur de la trochlée fémorale ». — Si la luxation rotulienne consistait — comme on l'admettait autrefois, sans avoir suffisamment réfléchi — en un déplacement de la rotule tel que cet os viendrait se placer, en quelque sorte, à cheval sur le condyle externe du fémur, un pareil fait ne se pourrait produire que par la rupture de l'appareil ligamenteux très puissant, qui prolonge en dedans la surface de glissement de la rotule en formant une sorte de gorge dans laquelle s'emboîte très exactement le rebord du condyle interne. — Or il est facile de concevoir qu'un accident de cette nature s'accompagnerait

d'une douleur vive et persistante, tandis que le déplacement rotulien, désigné improprement sous le nom de luxation, est essentiellement caractérisé par une claudication intermittente, sans douleur locale appréciable. Il faut donc voir, dans cette prétendue luxation, « un arrêt momentané de la rotule sur l'entablement supérieur de la poulie fémorale, arrêt que contribue à maintenir l'encastrement, dans l'échancrure profonde du bord supérieur de la trochée fémorale, d'une sorte d'angle saillant par lequel se termine vers son bord inférieur, le relief médian de la surface rotulienne. Comme cette échancrure où *s'accroche*, pour ainsi dire, accidentellement la rotule est plus rapprochée de la lèvre externe de la poulie que de l'interne, on s'explique le relief que cet os fait sous la peau quand il est maintenu dans cette situation et comment ce symptôme a pu donner l'idée d'un déplacement véritable » (H. Bouley et Nocard). En outre M. Bassi de Turin a fait remarquer que : « quand la rotule a franchi le renflement qui termine en haut la lèvre interne de la trochlée fémorale, elle y reste comme accrochée non seulement à cause de la disposition anatomique des parties, mais encore en raison de ce fait que la tension des ligaments tibio-rotuliens, déjà considérable, doit encore augmenter au moment où la rotule contourne la partie la plus saillante de l'épaulement pour reprendre sa position normale. La constatation de ce fait a conduit M. Bassi à préconiser une opération très simple qui consiste dans la section *sous-cutanée* du ligament rotulien interne dont l'extrême tension est le principal obstacle qui s'oppose au retour de la rotule en sa position normale » (1). Or, on a vu précédemment que la luxation rotulienne ou mieux la crampe est un accident qui présente parfois une gravité réelle en raison de la persistance avec laquelle il se reproduit. Il constitue alors une véritable infirmité que l'on peut cependant faire disparaître en ayant recours à la section sous-cutanée du ligament tibio-rotulien interne.

ARTICLE II

LUXATION DE L'ARTICULATION COXO-FÉMORALE.

[Dans le déplacement du muscle ischio-tibial externe, le tiraillement qu'éprouve ce muscle peut donner lieu à la Luxation de l'articulation coxo-fémorale. Cette Luxation est observée assez

(1) Dictionnaire de médecine et de chirurgie vétérinaires, t. XII, art. *Luxation*, p. 142.

souvent sur les animaux de l'espèce bovine. Elle est complète ou incomplète. Cette dernière, beaucoup plus commune qu'on ne pense, est quelquefois spontanée, ou d'autres fois elle a lieu progressivement par l'effet du relâchement du ligament inter-articulaire.]

Causes. — [Les bœufs à la croupe allongée et plate, formée de muscles peu volumineux, éprouvent cet accident plus souvent que ceux dont la croupe est amplement recouverte de muscles volumineux. La maigreur est une des causes prédisposantes les plus fréquentes. La Luxation spontanée tient aux mêmes causes occasionnelles que la Luxation de la rotule. Il en est de même de la Luxation progressive. J'ai observé cette dernière très souvent.]

Symptômes. — [Quand la Luxation de l'articulation coxo-fémorale a lieu, la tête du fémur est sortie de la cavité cotyloïde et portée en arrière ; le membre est raccourci, engorgé vers la partie où se trouve la tête du fémur ; la claudication très forte, l'appui sur le sol à peine apparent, et à chaque mouvement de locomotion exécuté par les membres sains, le membre vacille dès que la pince du pied touche le sol, absolument comme si l'animal, après ce semblant d'appui, retirait son membre pour échapper à la douleur qu'il éprouve.

[Quand la Luxation est incomplète, on distingue très bien la tête du fémur se mouvant sur le bord de la partie supérieure de la cavité cotyloïde ; alors l'appui se fait sur le sol d'une manière plus apparente ; cependant si l'on en juge par la physionomie de l'animal, par les mouvements saccadés de sa tête, toutes les fois qu'il essaye de marcher, il éprouve une forte douleur, il est essoufflé et en sueur aussitôt qu'il a fait quelques pas.

[On voit des cas de Luxation progressive ne se manifester d'abord que par une légère claudication, par une gêne évidente dans l'articulation et par un peu d'engorgement, simple résultat d'une distension du ligament rond, laissant la tête du fémur se porter en dehors de la cavité cotyloïde, sans toutefois lui permettre un écartement considérable. Cette description est très exacte ; mais j'avoue qu'il m'a fallu observer plusieurs fois cet état pathologique avant d'en venir à diagnostiquer de la sorte.

[Lorsqu'après avoir mis vainement en pratique tous les moyens connus, pour faire cesser une claudication que j'attribuais uniquement à une distension du ligament rond, je conseillais en désespoir de cause d'engraisser l'animal, c'est pendant l'engraissement que je voyais la Luxation, d'abord incomplète et à peine sensible, devenir de plus en plus apparente, pour finir par être complète. C'est alors que je parvenais à me faire une idée juste du caractère de la maladie.]

Diagnostic. Pronostic. — [La saillie de la tête du fémur en ar-

rière de la cavité cotyloïde, le raccourcissement du membre, son balancement au moment où l'animal cherche à faire son appui sur le sol, sont des symptômes d'une appréciation assez facile pour que le vétérinaire puisse diagnostiquer une Luxation.

[Cependant les premiers signes de la Luxation progressive peuvent laisser du doute dans l'esprit. Jusqu'au moment où la tête du fémur quitte le fond de la cavité cotyloïde, la claudication qui augmente et les contractions du membre accompagnées de balancement sont les seuls caractères permettant d'établir le diagnostic d'une Luxation progressive.

[Quant au pronostic, il est fâcheux dans le cas de Luxation complète, et un peu moins fâcheux, sans être favorable, quand la Luxation est progressive. Après la Luxation complète, le bœuf doit être abattu pour en tirer un parti tel quel; et après la Luxation progressive on doit prendre le même parti si l'animal est en bon état, ou essayer de le rétablir pour qu'il acquière un peu plus de valeur. Mais il souffre trop pour s'engraisser entièrement, et on ne parviendra jamais qu'à lui faire trois quartiers passables : celui du membre luxé sera toujours maigre et ne fournira qu'une viande coriace.

[Toutes les tentatives que j'ai faites pour réduire la Luxation complète de l'articulation coxo-fémorale ont été infructueuses; il est vrai que la valeur que conserve encore pour la boucherie une bête bovine en assez bon état, dans le cas d'une Luxation de ce genre, ne m'a jamais permis de renouveler plusieurs fois ces tentatives, les propriétaires n'y voulant point consentir.]

ARTICLE III

LUXATION DE L'ARTICULATION SCAPULO-HUMÉRALE.

[Très rarement observée. J'en possède seulement deux observations : l'une a pour objet un bœuf qui avait fait une chute dans un précipice; elle était compliquée d'une fracture de l'humérus et l'animal fut sacrifié. La seconde portait sur une vache qui s'était fracturé une cuisse en même temps : elle fut abattue également].

CHAPITRE V

MALADIES DU PIED

Ces maladies sont moins nombreuses sur les bovidés que sur les équidés. La division du sabot en deux onglons amortit la violence des chocs et prévient ainsi les ébranlements douloureux des tissus intra-cornés; d'autre part, la lenteur des allures du bœuf, la nature des travaux auxquels cet animal est soumis le préserve également de diverses maladies qui se déclarent dans le pied du cheval. Nous aurons donc à étudier seulement les contusions de la sole, la fourbure, les piqûres et la limace.

ARTICLE I

CONTUSIONS DE LA SOLE.

Synonymie : Engravée, Sole battue, Foulure.

Fréquence. Causes. — Les grands ruminants dont l'ongle est tendre, surtout aux pieds postérieurs, présenteraient fréquemment des Contusions de la sole, s'ils n'étaient point ferrés et qu'on les fît travailler sur des chemins durs et caillouteux. En fait, cet accident se produit toutes les fois que les bœufs ou les vaches qui servent aux charrois se déferrent, et que les propriétaires, par une économie mal entendue, attendent trop longtemps pour les faire ferrer. C'est à tort qu'on lui a donné le nom de *Bleime*, que l'usage a réservé pour désigner une meurtrissure des talons du cheval, située à l'extrême bout des branches de la sole, dans le pli des arcs-boutants. L'expression de *Foulure*, qui ne préjuge rien sur le siège du mal dans la plaque solaire, convient mieux; celle d'*Engravée* a l'avantage de rappeler la cause la plus fréquente de l'accident, c'est-à-dire les contusions de la sole produites par des graviers qui s'enchâssent pour ainsi dire sous les onglons et y restent fixés.

L'aplatissement d'un fer à moitié usé qui porte sur la sole, et le travail sur un sol argileux qui se durcit comme le roc sous l'action de la chaleur et de la sécheresse, meurtrissent aussi la sole. Il est à remarquer que les Contusions de la sole s'observent plus souvent sur les pieds postérieurs que sur les pieds antérieurs, dont la corne est moins molle.

Symptômes. — Boiterie d'abord légère, qui augmente de plus en plus par la marche. Au repos, l'animal reste presque constamment couché. S'il est debout, il piétine de temps à autre; un seul ou les deux onglons du membre boiteux sont chauds et douloureux.

Pour établir le diagnostic, il faut placer l'animal dans le *travail* ou bien, à défaut de cet appareil de contention, l'attacher solidement à un poteau ou à la mangeoire, et soulever le membre boiteux au moyen d'une plate-longe. Mais ce dernier moyen d'assujettissement ne permet pas d'explorer complètement le pied malade, et comme, dans les ateliers de maréchalerie des plus petits villages et même dans beaucoup de fermes, on a établi des *travails*, on fera toujours bien d'assujettir l'animal boiteux dans un de ces appareils. Cela fait, on pare légèrement la sole, au moyen du boutoir ou de la feuille de sauge double. Si l'accident est récent, on découvre une rougeur plus ou moins étendue, sorte d'ecchymose intracornée de teinte rouge ou rouge-brun entourée parfois d'une zone jaunâtre. La moindre pression avec le mors des tricoises ou simplement avec le pouce provoque de la douleur; la corne est molle et comme infiltrée de sérosité à la périphérie de la tache ecchymotique. Le siège de cette tache varie : tantôt elle occupe le milieu de la sole de l'un des onglons, l'interne de préférence, tantôt le talon; parfois elle se montre sur les deux onglons.

Si l'on ne remédie pas à cet état de choses, du pus se forme et s'accumule entre la plaque solaire et le tissu velouté, qu'il mortifie par la compression incessante et de plus en plus forte qu'il exerce. Quand il en est ainsi, le pus jaillit quelquefois au premier coup de boutoir que l'on donne pour blanchir la sole; il est de couleur noire ou grisâtre et d'odeur infecte. On peut constater alors qu'il s'est creusé une sorte de galerie en décollant la sole sur une étendue plus ou moins considérable; il peut même arriver, lorsque l'accident est ancien et qu'il a été négligé, que le pus se soit frayé une issue vers le talon, notamment du côté interne. D'autres fois, il a pénétré dans les cannelures podophylleuses et désengréné la muraille sur une certaine étendue. Même ces décollements peuvent être tels que la chute de l'onglon s'ensuive, et qu'elle soit accompagnée de nécrose ou de carie de la phalange unguéale. Mais ceci ne se voit que dans les cas extrêmes, et lorsque des propriétaires négligents ne se préoccupent point de la boiterie dont leurs bêtes sont affectées, ou bien lorsque le siège du mal a été méconnu et que l'on a frictionné le boulet, le jarret ou toute autre articulation.

Pronostic. — Sa gravité varie nécessairement suivant les com-

plications qui se sont déclarées, l'époque à laquelle remonte l'accident et le traitement employé. L'accident est-il récent et consiste-t-il en une ecchymose intracornée avec simple infiltration séreuse périphérique ? Le pronostic est peu grave : l'amincissement, une ferrure convenable et quelques jours de repos suffisent pour obtenir la guérison. On conçoit qu'il en est tout autrement lorsque l'accident est ancien et qu'il s'accompagne de suppuration, de gangrène du tissu kératogène et de carie de la phalange unguéale. Dans ce cas, un repos prolongé est nécessaire, et quelquefois même il est plus avantageux de livrer l'animal à la boucherie que d'attendre qu'il ait récupéré la liberté d'allures nécessaire pour le labour ou les charrois.

Traitement. — Au début, amincir la corne solaire sur la partie foulée et au pourtour, l'enduire de térébenthine ou d'onguent de pied au goudron ; appliquer un fer convenablement ajusté, ne portant pas sur la sole ; laisser l'animal en repos pendant quelques jours : telle est la marche à suivre pour obtenir rapidement la guérison de la sole battue ou foulée. S'il y a du pus, lui ouvrir une issue au moyen de la corne du boutoir ou de la rénette ; mais il n'est pas nécessaire, il serait même nuisible d'enlever toutes les parties décollées : la guérison serait retardée. Il suffit, dans la plupart des cas, de frayer au pus un passage en creusant une petite cavité infundibuliforme que l'on garnit ensuite d'une boulette d'étoupes imbibée d'essence de térébenthine. Lorsque l'intensité de la boiterie fait craindre quelque complication du côté du tissu kératogène, on remplace l'essence de térébenthine par l'onguent égyptiac, pur ou additionné d'une petite quantité de sublimé corrosif. Le sulfate de cuivre en solution concentrée, dans la proportion de 30 grammes pour 150 grammes d'eau, convient parfaitement et peut être employé avec le plus grand avantage. Enfin, dans le cas de nécrose de la phalange unguéale, il est indiqué d'employer des préparations caustiques pour favoriser l'élimination de la partie mortifiée, telles que : onguent égyptiac au sublimé corrosif, dans la proportion d'une partie de bichlorure de mercure pour 5 parties d'onguent égyptiac ; d'autres fois, on saupoudre les parties altérées avec le sulfate de cuivre pulvérisé. Dans quelques cas, on rugine la phalange nécrosée afin d'obtenir une plaie simple, dont la guérison marche rapidement.

ARTICLE II

FOURBURE.

L'étude de la *Fourbure* du bœuf se place tout naturellement après celle des contusions de la sole ou *engravée*, dont la Fourbure est souvent la suite. Ce n'est pas à dire cependant que cette maladie procède exclusivement de meurtrissures de la plaque solaire produites par la marche sur des chemins durs et pierreux ; la Fourbure, chez le bœuf comme chez le cheval, peut procéder d'une alimentation très abondante dans laquelle entre pour une large part la farine d'orge. Mon ancien condisciple Rossignol en a cité un exemple très remarquable, et moi-même, pendant que j'exerçais à Neuville-sur-Saône, j'ai eu l'occasion d'en observer un cas, sur une vache laitière appartenant à un meunier, qui la gorgeait de son et de farine d'orge.

Définition. — La Fourbure chez les bovidés comme chez les équidés consiste dans une congestion des tissus sous-ongulés susceptible d'amener le décollement et la chute de l'onglon, ou bien des déformations plus ou moins prononcées dans la région podale.

Causes. — Il y a lieu de tenir compte de l'influence de la nourriture dans le développement de la Fourbure chez les animaux de l'espèce bovine. Cette influence a été signalée, d'ailleurs, par Lafore (1). Les animaux, dit-il, qui reçoivent une nourriture trop excitante ou trop riche, ceux des races des vallées, des plaines, y sont plus sujets que ceux qui reçoivent une nourriture moins substantielle, et qui appartiennent aux races des coteaux. Mais la cause la plus fréquente consiste dans des marches forcées sur des terrains rocailleux ou des routes empierrées, échauffées et rendues encore plus dures par un soleil ardent. Cette cause agit avec d'autant plus d'intensité que les animaux ont la corne plus molle par suite de leur séjour prolongé dans des pâturages humides ou sur le fumier pendant l'engraissement de pouture.

Symptômes. — La Fourbure peut se montrer sur deux membres d'un même bipède, postérieur ou antérieur ; elle est plus fréquente sur les pieds postérieurs ; dans quelques cas, elle se montre sur les quatre membres.

Pour établir le diagnostic avec précision, il faut examiner l'attitude de l'animal. Le plus souvent, quand le praticien arrive auprès

(1) *Traité des maladies particulières aux grands ruminants.* 1843, p. 435.

du sujet malade, il le trouve couché, et ce n'est pas sans peine que l'on parvient à le faire lever : il faut le piquer très vivement avec l'aiguillon, ou bien l'exciter par les aboiements et même les attaques d'un chien. Quand la bête est debout, on peut reconnaître quels sont les membres affectés de Fourbure.

La Fourbure intéresse-t-elle les pieds postérieurs seulement? Les quatre membres sont alors rassemblés sous le corps et la colonne vertébrale voussée en contre-haut. Les onglons postérieurs sont brûlants.

Si la maladie s'est déclarée sur les pieds antérieurs, ils sont portés un peu en avant de leur ligne d'aplomb et ils ne touchent à terre que par la pointe des onglons. Dans cette localisation de la Fourbure, les pieds postérieurs sont engagés sous le centre de gravité et l'appui a lieu franchement par toute la surface plantaire.

Lorsque la Fourbure siège sur les quatre membres, ils sont rassemblés jusqu'au contact, les pieds postérieurs appuient sur les talons et ceux du devant sur la pointe des onglons ; la colonne vertébrale est fortement voussée en contre-haut. Ce n'est qu'avec les plus grandes difficultés que l'on parvient à faire marcher l'animal. Alors la respiration s'accélère et le *facies* exprime la plus vive douleur. La fièvre est intense ; l'appétit est nul et si l'on ne se hâte de remédier à cet état de choses, l'animal maigrit à vue d'œil.

Marche. Durée. Terminaisons. — La résolution est la terminaison la plus ordinaire de la Fourbure du bœuf; peu à peu les attitudes deviennent régulières et au bout de huit à quinze jours, l'animal a récupéré en grande partie la liberté de ses mouvements. Un mois après, quand on pare les onglons, on trouve çà et là, principalement dans la région des talons, quelques taches sanguines qui sont en quelque sorte les derniers vestiges de l maladie.

Lorsque la Fourbure est très intense, elle peut déterminer, parfois en quelques heures, le désengrènement des tissus vifs d'avec la corne qui les revêt. Ordinairement ce désengrènement s'opère d'une manière plus lente. Il est annoncé par une tuméfaction considérable depuis le boulet jusqu'au sabot, et le pourtour de la couronne forme une sorte de bourrelet saillant qui surplombe l'onglon. Au bout de deux ou trois jours, ce bourrelet reflète une teinte noire et l'on peut constater alors un commencement de désunion du biseau. D'ailleurs ce décollement est encore indiqué par la dureté et la sécheresse de la corne et par le son creux qu'elle rend à la percussion. Puis un suintement de sérosité sanguinolente s'établit à l'origine de l'onglon, qui finit par se détacher. Pendant que ce décollement s'opère, les animaux éprouvent de

vives souffrances; ils restent constamment couchés, refusent toute nourriture et maigrissent avec une très grande rapidité.

Mais le désengrènement peut rester limité à la partie postérieure de la région plantaire. Dans ce cas, qui est le plus fréquent, on constate, après avoir blanchi la sole, une sorte de traînée rougeâtre entre la sole et la muraille, indice de l'exsudation sanguine dont les tissus ont été le siège ; parfois on remarque un suintement sanguinolent à la jonction de la sole et de la paroi et en creusant dans ce point, avec une rénette, on voit sourdre du pus noirâtre et fétide.

On a signalé comme terminaison de la Fourbure, chez le bœuf comme chez le cheval, la *fourmilière* et le *croissant*. Ces terminaisons sont rares.

Par contre, on observe assez fréquemment une tuméfaction persistante du boulet produite par une périostose. Cette complication, qui constitue ce que l'on appelle, dans le Midi, le *pied gros*, se montre quand la Fourbure s'est bornée à l'onglon du dedans. Dans ce cas, l'animal fait son appui exclusivement sur l'onglon du dehors et cette attitude fausse détermine probablement des tiraillements dans les ligaments du boulet, d'où le gonflement signalé ci-dessus.

Traitement. — Dans les vingt-quatre heures qui suivent l'apparition de la maladie, saignée abondante à la veine jugulaire, de préférence à toutes autres, parce que la déplétion par cette voie est plus immédiate et plus complète. Entourer les onglons avec une étoupade et faire de fréquentes lotions d'eau fraîche. Si l'on ne peut employer ce moyen, enduire les pieds jusqu'aux boulets avec de la terre glaise, ou de la suie de cheminée délayée dans du vinaigre. A l'intérieur, on donnera 3 à 400 grammes de sulfate de soude, dissous dans 5 à 6 litres de tisane de graine de lin. Quelques frictions d'essence de térébenthine sur les membres produisent souvent une dérivation salutaire.

Si un onglon a été décollé, on enduit d'une couche de térébenthine ou de goudron, les parties vives mises à nu et l'on recouvre le tout d'un pansement compressif. Ce n'est qu'au bout de 2 à 3 mois que la corne de nouvelle formation a acquis une consistance suffisante pour mettre le tissu kératogène à l'abri d'atteintes douloureuses. On devine qu'après ce laps de temps, l'onglon ne s'est point encore entièrement reproduit ; cependant la couche de corne, qui recouvre les tissus vifs, est assez ferme pour que l'on puisse employer l'animal aux travaux des champs. D'ailleurs on peut encore protéger le pied malade au moyen d'une bottine en cuir, bouclée dans le pâturon.

Lorsque le décollement est partiel et limité à la plaque solaire,

il suffit de donner issue au pus, en pratiquant une ouverture dans la sole et de panser comme il a été dit pour les contusions de la sole (voir p. 44). On maintient ensuite le pansement au moyen du fer convenablement ajusté et la guérison ne se fait pas attendre.

Quand le pied est déformé par des exostoses et qu'il y a engorgement des couronnes ou du boulet accompagné de boiterie, la maladie est incurable et il est plus avantageux d'engraisser l'animal le mieux possible que de le traiter.

ARTICLE III

PIQURES.

Causes. — Les *Piqûres* du pied des grands ruminants sont produites principalement par le soc de la charrue et cet accident porte, dans le Midi, le nom d'*enreillure* ou d'*enraiement* qui en rappelle la cause déterminante, attendu que le soc de l'araire est vulgairement appelé *reille* ou *raye*. La pointe du soc peut atteindre le pli du pâturon, les talons ou la sole. Les Piqûres ou blessures du pied peuvent être produites encore par le pinçon du fer appliqué sur l'onglon opposé, lorsque ce fer étant usé, se dévie. De même les corps aigus ou tranchants, clous, tessons, silex, peuvent pénétrer plus ou moins profondément dans le pied. Enfin on peut observer chez les bovidés comme chez les équidés, des accidents de ferrure, notamment la piqûre et même l'enclouure.

Symptômes. — Boiterie plus ou moins forte suivant la profondeur de la piqûre et la nature des tissus lésés. Si la piqûre siège dans la partie antérieure ou moyenne de la région plantaire, non seulement le tissu réticulaire peut avoir été atteint, mais encore l'os du pied. Alors l'animal boite très fortement, parfois il effectue le mouvement de harper comme le cheval affecté d'éparvin sec ; on pourrait s'y méprendre, quand la claudication a son siège à un pied postérieur, si l'on s'en rapportait à un examen superficiel. Quand la piqûre a eu lieu en arrière des talons dans l'espace interdigité ou dans le pli du pâturon, il peut arriver que la boiterie ne survienne que plusieurs jours après l'accident. On constate alors un engorgement plus ou moins prononcé au pâturon et l'existence d'une plaie fistuleuse fournissant une matière grisâtre ou blanchâtre, trouble, épaisse et odorante.

Les blessures qui siègent à la région plantaire peuvent s'accompagner de décollements parfois étendus, lorsque l'accident a été négligé ou méconnu. La couleur du pus qu'elles fournissent est

variable. Tantôt le pus est *noir* et dans ce cas la piqûre est superficielle, cette teinte noire du pus étant le résultat de son mélange avec le pigment corné ; tantôt il est *grisâtre*, ce qui indique une mortification du tissu réticulaire; parfois il est *blanc*, ce qui exprime une altération de la phalange unguéale : nécrose ou carie suivant l'intensité de la boiterie et l'étendue du décollement.

Les blessures de la région interdigitée ou du pli du pâturon peuvent se compliquer de nécrose tendineuse, qui s'annonce par la persistance de la boiterie et de l'engorgement, par un écoulement purulent, blanchâtre. En raison des souffrances que les animaux éprouvent, ils maigrissent et il faut de toute nécessité y remédier par un traitement rationnel.

Traitement. — Lorsque la blessure siège dans la région plantaire notamment près de la pointe de l'onglon, elle exige une grande attention. On doit d'abord amincir la corne, puis débrider en quelque sorte la piqûre, en creusant avec la rénette jusqu'à son fond, une ouverture infundibuliforme afin de faciliter l'élimination des parties mortifiées. On garnit ensuite cette ouverture avec une boulette d'étoupe imbibée d'essence de térébenthine, de liqueur de Villate ou de teinture d'aloès, puis on applique le fer, qui maintient le pansement et protège la partie malade. Dans beaucoup de cas, un seul pansement suffit pour obtenir la guérison, lorsque le praticien est appelé au début. S'il en est autrement et que la blessure ait pris un caractère fistuleux, que des bourgeons charnus en entourent l'orifice et que la boiterie soit intense, il est nécessaire de coucher l'animal et d'assujettir le membre malade en position croisée. Cela fait, on amincit la corne dans toute l'étendue de la plaque solaire, puis on excise les tissus altérés en empiétant sur les tissus sains environnants, on rugine les parties nécrosées de la phalange unguéale, de manière à obtenir une plaie simple, et l'on applique ensuite un pansement avec quelques boulettes imbibées d'eau ordinaire ou alcoolisée que l'on maintient au moyen d'un fer. Telle est, d'une manière générale, l'opération que les Piqûres, profondes et négligées, peuvent réclamer. Toutefois, dans bon nombre de cas, on se contente d'amincir la corne, d'ouvrir une large voie aux produits de l'inflammation et de cautériser les tissus altérés pour en accélérer l'élimination. On emploie à cet effet, l'onguent égyptiac, seul ou additionné de sublimé corrosif, le sulfate de cuivre pulvérisé, le bi-chlorure de mercure en poudre ou en solution caustique. Cette méthode mixte n'exige pas que l'animal soit assujetti en position couchée, mais seulement dans un travail.

Il faut renouveler les pansements le moins souvent possible. Ce n'est qu'autant que la boiterie augmente, huit ou dix jours après

l'opération, qu'il convient de placer de nouveau l'animal dans le travail et d'examiner l'aspect de la plaie.

Lorsque la Piqûre siège dans la région interdigitée ou le pli du pâturon, les bains d'eau courante sont bien indiqués et produisent souvent d'excellents effets, quand la saison permet d'en prolonger l'emploi pendant huit à dix heures. Lorsqu'il en est autrement, on entoure le pied malade avec une étoupade que l'on arrose fréquemment avec une solution de sulfate de cuivre, dans la proportion de 80 à 100 grammes par litre d'eau. Si, malgré l'emploi de ces moyens, la boiterie persiste avec la même intensité, il faut alors fixer l'animal dans le travail et débrider la piqûre. Une hémorrhagie se produit et, quand elle s'est arrêtée, on applique au pourtour de la partie malade et sur la plaie elle même une couche d'onguent vésicatoire. Si l'hémorrhagie persistait, il serait indiqué alors de l'arrêter au moyen d'un pansement avec le perchlorure de fer ou l'eau de Rabel, en ayant le soin d'exercer une compression modérée.

Ces divers topiques agissent non seulement comme hémostatiques, mais encore ils modifient avantageusement l'état de la plaie, et l'on juge ensuite, d'après l'intensité de la boiterie, s'il est nécessaire d'avoir recours à une application vésicante.

La Piqûre faite entre les deux onglons dégénère souvent en une maladie désignée sous le nom de *limace* et dont il est parlé dans l'article suivant. Remarquons enfin que cette Piqûre est quelquefois si grave que, même après sa cicatrisation, le bœuf reste boiteux et ne peut plus travailler.

ARTICLE IV

LIMACE.

Synonymie : Limassurax, Fic, Fourchet, Crapaud.

Définition. Fréquence. — [La *Limace*, à laquelle on a donné des noms divers, qui souvent la font confondre avec des maladies différentes, est un phlegmon siégeant d'abord au coussinet graisseux qui se trouve au-dessous du ligament interdigité, puis affectant bientôt le tissu cellulaire, les ligaments et la peau. Cette dernière n'est réellement affectée que consécutivement aux autres tissus malades. Ce n'est donc pas une maladie de la peau proprement dite ; et si on ne veut pas lui laisser le nom de Limace, qu'on l'appelle *javart* ou *panaris ;* car elle a la plus grande ana-

logie avec les maladies qui ont reçu ces dénominations chez les animaux et chez l'homme.

[La Limace s'observe fréquemment.]

Causes. — [Les causes prédisposantes de la Limace sont l'écartement exagéré des onglons du bœuf, soit qu'il reste dans l'étable ou dans les prairies dans son jeune âge, soit qu'on le fasse travailler quand il est adulte. En effet, cet écartement des onglons facilite l'introduction et le séjour dans l'espace interdigité de corps étrangers, dont la présence devient la cause occasionnelle de la Limace. Ajoutons que les bœufs des bonnes races travailleuses, dont le pied n'est pas très large et dont les onglons sont rapprochés exactement, sont peu sujets à la Limace.

[Quant à la cause occasionnelle, je viens de la dire : c'est la compression exercée, sur les tissus placés dans l'espace interdigité, par des corps étrangers ou par des contusions. On peut croire aussi que, dans quelques circonstances, le séjour constant des animaux dans les étables où la litière manque, et où par conséquent leurs pieds trempent constamment dans un fumier mi-liquide ou boueux, est aussi une cause occasionnelle assez grave, puisqu'on voit la Limace se déclarer sur tous les bestiaux placés dans ces conditions. Elle est alors enzootique, et semble se propager par la contagion. Des phénomènes à peu près semblables à ceux qui résultent de la Limace, se manifestent quelquefois pendant les épizooties aphtheuses.]

Symptômes. — [Le bœuf chez lequel la Limace commence à se déclarer soulève le pied atteint de cette inflammation phlegmoneuse ; il y porte le mufle, et parfois il tire la langue afin d'opérer sur cette partie un léger frottement, mais il la retire bien vite. Il trépigne, se déplace avec peine sur la litière ; et si on le fait marcher, il boite d'abord légèrement, puis de plus en plus, de telle manière qu'il cesse d'appuyer son pied malade sur le sol ; alors le boulet s'engorge en même temps que l'espace interdigité et la couronne, les onglons s'écartent ; le pouls devient fort et vite ; la fièvre est intense ; l'appétit nul ; point de rumination, ou du moins rumination courte, entrecoupée. L'animal reste couché, et ce n'est qu'avec la plus grande difficulté qu'on parvient à le faire lever ; il se refuse surtout avec ténacité à sortir de l'étable, tournant sur lui-même, et se défendant quelquefois de la tête quand on le presse trop vivement. Qu'il soit couché ou sur se membres, on voit souvent des contractions partielles se manifester convulsivement sur le membre dont le pied est affecté de Limace. Evidemment cette inflammation phlegmoneuse chez le bœuf a le plus grand rapport avec celle connue chez l'homme sous le nom de *panaris*, et ne ressemble nullement au crapaud du

cheval. Il n'est pas exact de dire non plus que, dès le début, la peau de l'espace interdigité est rouge : la rougeur de la peau ne se manifeste que plus tard.]

Marche. Durée. Terminaison. — [La marche de la Limace est d'abord lente ; mais après les quatre ou cinq premiers jours, à dater de l'invasion, sa marche devient plus rapide, et l'on voit bientôt la peau devenir rouge et sa chaleur augmenter considérablement. Peu à peu cette peau, travaillée par l'inflammation, s'amincit, se déchire et donne passage à du pus d'abord séreux ; puis, quand la déchirure s'est agrandie, un bourbillon formé aux dépens des tissus sous-jacents (tissu conjonctif, ligaments), se détache et tombe, ou est enlevé très facilement. Alors la suppuration s'établit, elle est assez abondante, épaisse et répand une odeur *sui generis*. Mais bientôt cette suppuration tarit, la cicatrisation de la plaie se fait en très peu de temps, et la guérison est radicale.

[La Limace se termine ainsi par la suppuration, et elle ne se termine par la résolution qu'au moyen des bains froids employés avec persévérance dès le début. Je dois noter, en outre, que je n'ai jamais vu la Limace se reproduire sur un pied qui en avait été affecté.]

Diagnostic. Pronostic. — [L'écartement anormal des onglons, déterminé par l'engorgement de l'espace interdigité, est un symptôme qui ne peut laisser aucun doute sur l'existence de l'inflammation phlegmoneuse des tissus sous-jacents. Quant au pronostic, il n'est point fâcheux. Les seules conséquences de cette maladie sont : l'amaigrissement, qui a lieu promptement dans ce cas, comme dans tous ceux de claudication très douloureuse, et la perte de temps, si l'animal est employé au travail.]

Traitement. — [Dans le début de l'inflammation phlegmoneuse de l'intervalle interdigité, les bains froids, ou mieux encore les bains dans l'eau courante, en amènent souvent la résolution, quand ils ont eu une durée de plusieurs heures.

[Les frictions vésicantes au nombre de deux, une par jour, produisent aussi ce résultat, même quand la suppuration commence à s'établir. Les adoucissants ou émollients de toute sorte, cataplasmes, onctions camphrées ou laudanisées, sont loin d'avoir la même efficacité, à moins d'avoir été précédés de la saignée à la couronne, que l'on obtient en piquant vivement cette partie des onglons avec une flamme de moyenne dimension. On arrête cette saignée au moyen d'une bande formée de rubans de fil.

[Si un abcès ou des abcès se sont formés, on les ouvre largement, et la plaie est pansée avec un onguent digestif, composé de térébenthine délayée dans un jaune d'œuf.

[Si, après que le bourbillon est tombé ou a été enlevé, la plaie est

blafarde, à bords renversés, on la panse avec des plumasseaux recouverts d'égyptiac, ou trempés dans la mixture de Villate; mais lorsque cette plaie est ulcéreuse, on doit la cautériser avec le fer rouge. Après cette opération, on recouvre la partie cautérisée au moyen de forts plumasseaux, et l'on enveloppe tout le pied d'une forte toile neuve, assez bien assujettie pour que les animaux ne puissent l'enlever avec la langue. Ce pansement reste en place jusqu'à ce que l'eschare soit prête à tomber; alors on l'enlève, et du moment où cette eschare est tombée, on n'est plus en présence que d'une plaie simple qui se cicatrise très promptement.

[La cautérisation au moyen du fer rouge est le moyen le plus simple et le plus efficace en même temps, et qu'on doit employer de préférence toutes les fois qu'il y a dans une étable un certain nombre d'animaux affectés de la Limace. Il réussit même quand le phlegmon n'est pas arrivé à l'état de suppuration, et il évite de nombreux pansements.]

SECTION II

MALADIES DES CORNES

ARTICLE I

CATARRHE DES CORNES.

Définition. Fréquence. — [On désigne dans le langage technique, sous le nom de *Catarrhe des cornes*, une maladie particulière aux grands ruminants, caractérisée par l'inflammation de la membrane muqueuse qui tapisse les sinus frontaux et la cavité des supports osseux des cornes.

[Ce nom de Catarrhe des cornes est sans doute impropre; mais il a l'avantage d'avoir un sens précis. Je l'ai adopté pour ce motif, et je tiens à le conserver. Cette maladie, que l'on observe assez souvent chez les bœufs employés au labourage ou aux charrois, se manifeste rarement chez les vaches laitières ou qui servent exclusivement à la reproduction; aussi est-elle à peu près inconnue dans les contrées où l'espèce bovine n'est pas spécialement employée au travail.

[Les auteurs vétérinaires qui ont écrit sur les maladies des bœufs n'en ont point parlé, ou bien ils l'ont confondue avec le Catarrhe nasal ou avec l'Epistaxis, et cependant elle a son caractère propre, ses causes particulières et des symptômes distincts.]

Causes. — [Les causes de cette maladie sont de plusieurs sortes, et, d'après leur nature différente, elles impriment à la maladie des caractères particuliers qui en font varier le pronostic et en modifient le traitement.

[Lorsque deux bœufs des fortes et bonnes races de travail sont attelés sous le même joug, et que l'un des deux, moins ardent et d'une allure plus raccourcie que son compagnon, laisse celui-ci prendre la plus grande part du tirage nécessaire, alors surtout que

le travail est pénible, la chaleur intense et que ces animaux sont nourris abondamment avec des fourrages artificiels, ce qui les prédispose aux hémorrhagies actives, il arrive assez souvent qu'avant la fin de l'attelée, celui dont les cornes ont été plus fortement ébranlées par un tirage inégal et saccadé se trouve affecté du Catarrhe aigu ou du Catarrhe hémorrhagique des cornes.

[Les coups violents portés sur la région frontale, sur les cornes, dans toute leur étendue, à leur base et même vers l'extrémité libre de ces organes, donnent également lieu à cette maladie. Quand les bœufs sont indociles pour l'attelage, pour la pose ou l'enlèvement du joug, ils reçoivent quelquefois sur les cornes, sur la tête et sur le front, des coups qui peuvent avoir été très violents.

[Cette cause est peut-être la plus fréquente ; mais il faut au vétérinaire ou au cultivateur une grande habitude d'observation pour la découvrir, ce qui ne leur est guère possible qu'en s'informant avec précaution, auprès du bouvier lui-même, du caractère des animaux et de leur plus ou moins de docilité à se laisser atteler.

[C'est ordinairement avec le joug, que le conducteur a saisi de ses deux mains, qu'il frappe les animaux sur la tête dans un moment d'impatience inexcusable. Telle est la cause qui donne lieu plus particulièrement au Catarrhe des cornes.

[Les taureaux ou les jeunes bœufs, non encore entièrement domptés et assouplis au travail, se livrent quelquefois entre eux, dans les pâturages, à des luttes acharnées, pendant lesquelles ils se heurtent, avec une violence extrême, front contre front, et les commotions qui en résultent sont aussi des causes déterminantes de ce Catarrhe.

[Cette maladie peut se déclarer également sous l'influence seule d'une insolation prolongée.

[Les causes que je viens d'énumérer produisent la maladie à l'état aigu quand leur action est d'une certaine intensité ; mais elles agissent d'autres fois plus lentement si elles ont été moins violentes. Alors, c'est leur action répétée qui est pernicieuse ; dans ce cas, le Catarrhe des cornes se manifeste par des symptômes peu graves. Il existe aussi à l'état chronique. Je l'ai souvent observé sous cette forme, ne pouvant l'attribuer qu'à l'action permanente d'un joug mal confectionné et fixé d'une manière imparfaite, soit qu'il exerçât une pression trop forte sur les cornes à leur base, soit que son point d'appui se trouvât en arrière du sommet de la tête.

[L'inégalité d'allure entre deux bœufs réunis sous le même joug et l'insolation donnent lieu au Catarrhe chronique des cornes, comme au Catarrhe aigu ou hémorrhagique. Toute la différence

consiste dans une intensité moindre des symptômes et dans un développement plus lent de la maladie.

[Le Catarrhe chronique se déclare quelquefois, à la suite de l'amputation de l'un de ces organes, chez les vieux bœufs affaiblis par un mauvais régime alimentaire ou par des travaux excessifs.]

Symptômes. — [Cette maladie, à l'état aigu, débute souvent par une hémorrhagie nasale qui donne toujours un sang très rouge, lequel provient évidemment des dernières ramifications artérielles. Elle est toujours accompagnée de l'accélération des mouvements respiratoires et de la diminution de l'appétit, sans que la rumination soit entièrement suspendue

[Cette hémorrhagie se produit quelquefois pendant plusieurs jours de suite; cependant il n'y a pas encore apparence d'un état morbide bien grave, puisque les animaux ne sont pas jugés incapables de fournir leur tâche journalière : ils ont seulement une allure moins vive. Mais vers le cinquième ou le sixième jour, ils perdent l'appétit tout à coup, tiennent la tête basse en l'appuyant sur les corps qui se trouvent à leur portée, et ont les oreilles pendantes et un peu tuméfiées; puis les symptômes s'aggravent: la tête reste penchée, soit à droite, soit à gauche, si le dépôt s'est formé de l'un ou de l'autre côté. Mais, s'il occupe tous les sinus, elle est abaissée, le mufle portant sur le sol; les cornes sont très chaudes ; les paupières restent closes des deux côtés; tandis que lorsque le dépôt n'existe que d'un seul côté, c'est l'œil correspondant qui est fermé et la corne du même côté qui est très chaude. A ces signes, le diagnostic se forme avec certitude : on voit quelquefois un peu de sanie s'écouler par les naseaux.

[Ces signes pathognomoniques sont d'ailleurs accompagnés d'un ensemble d'autres symptômes généraux, sur lesquels je n'ai pas à insister, parce qu'ils sont communs à beaucoup d'autres maladies, telles que l'arrêt de la rumination, suite inévitable de la perte de l'appétit; la marche lente ; la pandiculation qui ne se fait plus, etc. L'inflammation de la membrane muqueuse nasale est rarement compliquée d'encéphalite, à moins que des coups portés en même temps sur la région occipitale n'aient été d'une violence extrême.

[Dans ce cas, on voit des bœufs de travail qui maigrissent, dont l'appétit diminue, dont les yeux sont ternes et caves, le poil piqué, la peau sèche au toucher, qui portent la tête basse quand ils sont débarrassés du joug et qui, après certains mouvements brusques de cet organe ou une espèce d'ébrouement, jettent par les naseaux une matière glaireuse, filante, et d'une odeur ordinairement désagréable; ils ont alors l'haleine fétide, à ce point

que les animaux, leurs plus proches voisins, peuvent en être incommodés jusqu'à en perdre l'appétit et maigrir.

[Cet état dure des mois entiers sans l'apparition de symptômes plus inquiétants. Seulement le jetage devient presque continuel; mais jamais la matière ne reste collée à l'orifice des naseaux, ce qui tient, d'une part, à la nature du jetage, de l'autre, à l'habitude que possède le bœuf de passer sa langue sur le mufle et d'en introduire la pointe dans les naseaux. Enfin, l'amaigrissement fait des progrès, qui, pour être très lents, n'en conduisent pas moins l'animal au marasme.

[Quand le mal succède à l'amputation de l'un de ces organes, sa marche est lente. Le seul symptôme qui le caractérise alors est l'écoulement continuel d'une matière glaireuse et filante, d'abord sans odeur, par l'ouverture résultant de l'amputation. Cet écoulement, produit d'une sécrétion morbide de la membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur des cornillons, finit à la longue par provenir en partie des sinus frontaux. Voici comment on peut constater l'existence de cette complication : tant que la sécrétion n'est que le produit de la muqueuse des cornes, l'écoulement n'a lieu que par l'ouverture dont j'ai parlé ; mais si elle se forme dans les sinus frontaux, l'écoulement se fait par les naseaux à la suite de mouvements brusques imprimés à la tête du bœuf, en la faisant pencher d'un côté.]

Pronostic. — [Le Catarrhe aigu des cornes est curable toutes les fois que le diagnostic a été d'une exactitude assez rigoureuse. Mais si, par négligence ou par erreur, il n'était pas donné issue au dépôt de sanie purulente qui s'est formé dans les cavités des cornillons et dans les sinus frontaux, la mort de l'animal pourrait en être la suite, sinon immédiatement, du moins à la longue, par l'effet des lésions que la présence de ce dépôt occasionnerait.

[Le Catarrhe chronique, qui succède à l'amputation ou à la fracture des cornes, est également curable, et le pronostic à porter sur cette maladie à l'état aigu et à l'état chronique n'est réellement fâcheux que lorsque la maladie, qui affecte cette dernière forme, date de longtemps et que la sécrétion purulente a déjà amené un amaigrissement excessif.]

Lésions pathologiques. — [A l'autopsie des bœufs sacrifiés ou morts à la suite du Catarrhe chronique, on trouve la membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur des supports des cornes, et bien souvent celle des sinus voisins, épaissie et mamelonnée. Ces lésions s'étendent quelquefois jusque sur la membrane muqueuse du larynx; alors les ganglions lymphatiques environnants sont toujours engorgés.]

Traitement. — [Le repos absolu, la saignée, les affusions d'eau froide sur la tête, plus particulièrement sur le front et autour des cornes, la diète et les breuvages nitrés, constituent tout le traitement de la première phase du Catarrhe aigu des cornes, qu'il soit accompagné ou non d'hémorrhagie.

[Mais si, par l'emploi de ces moyens, on n'a pas obtenu la résolution complète et s'il s'est formé un dépôt dans les cavités des sinus, il faut sans retard pratiquer l'amputation de la cheville osseuse qui sert de support à la corne du côté correspondant. Cette opération est suivie d'une amélioration telle que l'état d'accablement cesse comme instantanément.

[Dès l'apparition des premiers symptômes, le traitement doit être en rapport avec leur gravité. Chez les bœufs très vigoureux, c'est d'abord à la saignée qu'il faut avoir recours et il faut même la répéter deux fois dans les vingt-quatre heures. Si l'on se trouve en présence d'un animal dont la constitution a été excessivement affaiblie par la fatigue, par des privations de nourriture ou par l'âge, il faut s'abstenir de saigner et s'en tenir aux affusions d'eau froide. Dans ces cas on devrait pratiquer immédiatement l'amputation de la corne. Cette opération aurait le double avantage de donner lieu à une émission sanguine locale et de prévenir l'accumulation des produits morbides sécrétés. Quand le Catarrhe a débuté par une hémorrhagie qui s'est plusieurs fois reproduite, l'amputation est indiquée d'urgence, car cette hémorrhagie a laissé un caillot qui se décomposerait inévitablement et auquel il importe de donner issue.

[Pour combattre le Catarrhe chronique, on pratique également l'amputation d'une corne et quelquefois même on se trouve obligé de pratiquer successivement l'amputation de l'une et de l'autre. Cette indication dernière se trouve clairement démontrée toutes les fois que l'animal continue de tenir la tête basse avec les paupières closes ou à demi closes, qu'il ne mange pas avec appétit, qu'il ne rumine point et que la chaleur est des plus intenses à la base des cornes.

Après l'amputation, on fait, au moyen d'une seringue, des injections détersives ou simplement aromatiques ; il n'est pas même nécessaire d'en faire pendant plus de deux ou trois jours, et deux par jour. Seulement il faut avoir le soin de forcer l'animal à tenir la tête penchée de côté de temps en temps, en imprimant à cet organe une forte secousse vers l'ouverture de la corne, afin de provoquer la sortie du pus qui peut être resté dans les sinus.

[Voici les formules des injections astringentes, détersives et aromatiques :

Injection aromatique.

Sauge, lavande, romarin ou tanaisie, etc...........	une poignée.
Eau..	2 litres.

Faites infuser.

Injection astringente.

Écorce de chêne.................................	60 grammes.
Eau..	1 litre.

Faites bouillir pendant dix à quinze minutes et passez à travers un linge.

[Pour donner plus d'activité à cette injection, lorsque la mauvaise odeur prouve qu'il y a tendance à la décomposition putride, on fait dissoudre dans la décoction d'écorce de chêne 10 à 15 grammes d'alun.

[Ce traitement réussit ordinairement dans le Catarrhe chronique qui succède à l'amputation des cornes ; mais il n'est pas toujours efficace, malgré son indication très rationnelle, si le Catarrhe a une date fort ancienne et s'il s'est déclaré sous l'influence des autres causes que j'ai signalées. Aussi, lorsque les bœufs ne sont pas arrivés à une maigreur extrême et qu'ils ont conservé l'intégrité de leurs fonctions digestives, faut-il conseiller au propriétaire de les engraisser ou du moins de les remettre en état d'être vendus pour la basse boucherie.]

ARTICLE II

FRACTURES DES CORNES.

Lafore, M. Lafosse et la plupart des auteurs qui se sont occupés des maladies des ruminants, ont fait remarquer que cet accident est fréquent chez ces animaux. Nous avons eu l'occasion de l'observer plusieurs fois.

Les Fractures des cornes résultent assez souvent des tractions violentes qui se produisent quand on attache les animaux à l'aide d'une corde passée autour de la base des cornes ; ces Fractures se produisent encore quand les animaux se battent entre eux. Lafore pensait que les bœufs à cornes contournées par en bas étaient exposés « à s'écorner sur le timon de la charrette, surtout lorsqu'ils sont attelés à un joug commun (1). »

(1) *Journal des vétérinaires du Midi*, 1842, p. 408.

Symptômes. — Les Fractures des cornes n'intéressent ordinairement qu'un seul de ces organes; elles peuvent être *complètes* ou *incomplètes* et se présenter sous divers aspects. Ainsi, l'étui corné ou la corne proprement dite peut avoir été arraché, et le *cornillon*, c'est-à-dire la cheville osseuse qui lui sert de base, est ainsi mis à nu sans éprouver d'autre lésion qu'une fêlure. Ce cas, qui est des plus rares, n'offre pas beaucoup de gravité, si la membrane kératogène qui recouvre le cornillon et le bourrelet, qui existe à la base de la corne, n'ont pas été intéressés ; alors la reproduction de l'étui corné se fait régulièrement, en même temps que le travail de consolidation du tissu osseux s'opère.

D'autres fois, la corne et le cornillon sont fêlés, mais restent unis l'un à l'autre. On peut présumer l'existence de cet accident par la vive douleur qui existe à la base de la corne blessée et par l'attitude de l'animal, qui incline alors la tête du côté malade et évite instinctivement de lui imprimer des mouvements. Dans quelques cas, la fêlure de la corne est apparente, et les bords de cette solution de continuité laissent écouler une certaine quantité de sang.

Lorsque la cause a agi avec une grande violence, la corne s'est complètement détachée en emportant avec elle une partie ou la totalité du cornillon. La gravité d'un pareil accident est plus ou moins prononcée suivant l'étendue dans laquelle le cornillon est intéressé. On conçoit, en effet, que si la cheville osseuse offre encore une certaine longueur et si elle est recouverte de tissu kératogène, la régénération de la corne peut s'effectuer dans des limites suffisantes pour permettre l'utilisation de l'animal au joug; mais, lorsque tout le cornillon est arraché, la corne ne repousse pas, et il ne se forme plus qu'une cicatrice cornée qui rend l'utilisation au joug impossible.

Quelques complications ont été signalées, notamment l'inflammation de la muqueuse des sinus, la gangrène et la méningo-encéphalite.

« L'inflammation des sinus, dit M. Lafosse, peut se terminer par résolution dans l'espace de cinq, huit, dix jours, ou bien par une suppuration qui apparaît du dixième au douzième jours qui suivent l'accident et se tarit généralement en quinze jours ou trois semaines. Quant à la gangrène, elle commence vers le huitième ou dixième jour, et se termine ordinairement par la mort, si elle n'est pas promptement suivie de l'élimination des caillots sanguins putréfiés, qui ont amené la mortification de la muqueuse. Une ophthalmie plus ou moins violente, externe ou interne, accompagne assez souvent la suppuration et la gangrène.

« La méningo-encéphalite, traitée convenablement en temps

opportun, s'arrête parfois et se résout; mais il est des cas où elle amène la mort en quelques jours (1). »

Contention des Fractures des cornes. — M. Lafosse ayant formulé, dans son *Traité de pathologie vétérinaire*, d'excellents préceptes sur le sujet qui nous occupe, nous ne saurions faire mieux que de les reproduire ici. A l'exemple de cet auteur, nous distinguerons donc les cas suivants :

« 1° *Fracture simple de la base ou divulsion avec conservation de la corne.* — Chez les sujets dont la corne a déjà acquis beaucoup de longueur, il est rare que l'on puisse réussir sans recourir à l'amputation, laquelle est destinée à éviter les ébranlements que toute action mécanique exercée à l'extrémité de la corne, communique à la fracture. » Dans ce cas, l'amputation doit être précédée de l'application d'un appareil amovible ou inamovible, destiné à fixer la corne pendant l'opération. Le premier est généralement préféré, attendu que, quelle que soit la solidité du second, il peut être ébranlé ou même déplacé pendant l'amputation.

L'appareil amovible se compose d'étoupe mouillée, roulée à la base de la corne en se prolongeant sur le crâne et entourée ensuite d'une ligature dirigée en spirale sur la corne fracturée, et en 8 de chiffre autour de la base des cornes et sur le crâne. Après l'amputation, on peut enlever cet appareil et panser la plaie qui en résulte, comme il a été dit précédemment, « ou bien appliquer un pansement sur la plaie de la corne en recouvrant l'appareil amovible. Si, alors, on trouve que le tronçon restant est suffisamment immobilisé, l'opération est terminée. Que si, au contraire, ce tronçon est encore mobile, on termine par l'application d'un appareil inamovible » que l'on fait très simplement en recouvrant les pièces du premier appareil, soit avec du plâtre gâché, soit avec un mélange d'alun cristallisé et d'alcool. L'appareil doit entourer la base de la corne et se prolonger autant que possible sur le crâne et jusqu'à la base de la corne. M. Lafosse a vu souvent le plâtre réussir ; mais il croit aussi « que le mélange d'alun et d'alcool, plus dur encore et moins cassant, serait préférable, et il résulte des expériences de cet auteur, que ce mélange se dissout assez facilement dans une solution aqueuse d'acide chlorhydrique ; on ne doit par conséquent redouter nullement de ne pouvoir l'enlever lorsque arrive le moment opportun. »

« 2° *Fêlure de la corne et du cornillon.* — L'application d'un appareil amovible ou inamovible suffit ordinairement à la guérison. Si la fêlure était assez étendue pour faire craindre une frac-

(1) *Traité de pathologie vétér.*, t. II, p. 522.

ture au moindre effort supporté par la corne, celle-ci devrait être amputée. »

« 3° *Fêlure du cornillon et chute de l'étui corné.* — Application d'une étoupade imbibée d'eau pure ou additionnée d'eau-de-vie camphrée, d'extrait de Saturne, d'eau sédative, d'une ligature roulée en spirale de la pointe à la base du cornillon et croisée en 8 sur le front, la nuque et le dessous de la corne opposée, le tout recouvert d'une toile taillée, au préalable, en croix de Malte, et appliquée de telle sorte que ses lobes se croisent en spirale sur cornillon, le centre répondant à la pointe de ce dernier ; cette toile maintenue par une ligature comme la précédente, voilà le pansement indiqué. Souvent même la toile s'applique directement sur l'étoupe et alors une seule ligature suffit. A moins que la membrane kératogène ne soit lésée, le pansement peut rester à demeure six semaines, c'est-à-dire le temps nécessaire pour la consolidation de la fracture et la régénération d'une couche de corne. Mais si la membrane kératogène a été lésée et si le pus, sécrété en abondance, s'accumule sous l'étoupade, il convient de renouveler le pansement tous les quatre ou cinq jours. »

« 4° *Fracture du cornillon et chute de l'étui corné.* — Assez ordinairement, la fracture est irrégulière, dentée, en bec de flûte, à fragments, etc. On la régularise et on la simplifie en réséquant les dentelures, les aspérités, avec la feuille de sauge, des cisailles ou la scie, et on applique ensuite un pansement. Si la cheville osseuse était fracturée juste au ras du frontal, le pansement devrait être maintenu avec une rosace de toile tailladée sur les bords et collée aux parties environnantes avec un mélange de poix noire, cire et térébenthine.

« 5° *Corne et cornillon fracturés à une certaine distance du front.* — Si la fracture est en rave, application immédiate du pansement; si elle est dentée ou fragmentée, régularisation, simplification à l'aide de l'amputation, et puis pansement comme pour cette dernière. »

Par le moyen suivant, Portal, a traité avec succès un cas de fracture de la corne gauche sur un bœuf. « La corne était détachée aux trois quarts de sa base. Je préparai, dit-il, deux baguettes en bois de la longueur exacte de l'espace qu'offrent les cornes entre elles ; je renversai doucement la corne de dedans en dehors et fixai les baguettes d'une corne à l'autre à l'aide de quelques pointes très courtes. La deuxième baguette était fixée près du sommet. » Puis on appliqua à la base de la corne un emplâtre agglutinatif que l'on maintint par un bandage en 8 de chiffre. Trente-huit jours après, l'appareil fut enlevé, un cerceau de nouvelle corne était formé à la base ; le bœuf qui fut l'objet de

cette observation ne put être attelé au joug que plusieurs mois après (1). »

Appareil Coculet. — Il consiste en une attelle de bois ayant la forme d'un segment de cercle (fig. 3 et 4) « mesurant la longueur des cornes chez les jeunes animaux et arrivant seulement jusqu'au deuxième contour des cornes exclusivement, chez les adultes et les vieux (2). »

Cet appareil présente au milieu de l'étendue de son bord inférieur un cintre pour loger la nuque, et dans la partie médiane de

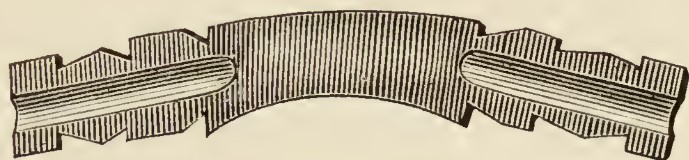


Fig. 3. — *Appareil de Coculet pour les fractures des cornes, vu isolément.*

la face antérieure de ses deux extrémités, une gouttière correspondant au dos du grand contour des cornes, afin de contenir ces dernières dans une certaine étendue; à chaque extrémité existent trois crans au bord supérieur et au bord inférieur. Cette attelle s'applique sur la nuque et s'attache à chaque corne au moyen de trois liens. On fixe d'abord les liens de la base des deux cornes en comprenant dans chaque tour la corne et l'appareil, puis, les liens du milieu, et finalement ceux de l'extrémité de l'attelle.



Fig. 4.— *Appareil précédent, appliqué sur l'animal.*

Les attaches se font avec des ficelles solides de la grosseur d'un tuyau de plume, on fait quatre ou cinq tours dans chaque paire de crans. M. Coculet conseille d'appliquer un fil de fer sur les liens en corde, afin de prévenir le relâchement de l'appareil. Cette attelle s'emploie seule ou bien avec un pansement suivant les cas.

Par son emploi, M. Coculet a constamment réussi dans les cas les plus désespérés... Le cal se forme et l'animal peut, après quarante jours, travailler sans danger.

(1) *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*, 1845, p. 380.
(2) *Journal des vétérinaires du Midi*, 1861, p. 342.

SECTION III

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA VISION

ARTICLE I

ONGLET.

Définition. Formes. — On appelle *Onglet*, un engorgement inflammatoire qui siège sur le corps clignotant. On donne également ce nom à la dégénérescence cancéreuse ou carcinomateuse de cet organe. Sous la première forme, l'onglet est une maladie très fréquente, car ce n'est autre chose qu'une conjonctivite, qui peut être elle-même, essentielle, traumatique, résulter, par exemple de la pénétration de corps étrangers sous les paupières, ou bien procéder d'une ophthalmie.

Fréquence. Causes. — L'Onglet est une maladie fréquente chez les animaux de l'espèce bovine. L'insolation, le séjour dans des étables chaudes dont l'air est chargé de vapeurs ammoniacales déterminent cette inflammation. Suivant Lafore, les piqûres réitérées des mouches la produiraient également.

Symptômes. — L'œil affecté d'Onglet est enflammé, larmoyant, presque constamment fermé et l'animal se défend quand on veut l'explorer. La conjonctive est rouge, boursouflée ; le corps clignotant forme dans le grand angle de l'œil, une saillie qui se prolonge plus ou moins sur la cornée suivant le degré de la maladie, et il existe souvent une kératite. — Si l'Onglet est négligé, il peut arriver que le fibro-cartilage, qui sert de base au corps clignotant, se nécrose de proche en proche et que l'organe tout entier éprouve alors une sorte de dégénérescence cancéreuse. Dans ce cas, l'Onglet est incurable et il est plus avantageux de livrer l'animal à la boucherie que d'en entreprendre le traitement : la cautérisation et même l'excision seule ou combinée avec la cautérisation ne sont que des palliatifs.

Traitement. — Les collyres liquides indiqués pour combattre la conjonctivite sont les remèdes ordinaires de l'Onglet. Ainsi les lotions d'eau froide vinaigrée ou blanchie par quelques gouttes d'extrait de Saturne conviennent parfaitement. Il en est de même de l'infusion froide de fleurs de sureau, de la décoction de feuilles de plantain, légèrement saturnée. L'eau céleste peut aussi être employée. Quelques mouchetures sur l'engorgement du corps clignotant en favorisent également la résolution.

Si des végétations fongueuses apparaissent, on a conseillé de les réprimer et de les détruire avec le nitrate d'argent, la potasse caustique et finalement d'avoir recours à l'excision. Mais ces végétations repoussent généralement avec une grande rapidité, alors même que l'excision a été suivie de la cautérisation. On conçoit dès lors qu'il est prudent de s'abstenir plutôt que de tenter la guérison d'une pareille maladie sur des animaux, qui, d'ailleurs peuvent être livrés au boucher sans grande perte pour le propriétaire.

ARTICLE II

ENCANTHIS.

On désigne sous le nom d'*Encanthis* le développement anormal de la caroncule lacrymale ou sa dégénérescence carcinomateuse.

Cette altération de l'une des parties constituantes de l'appareil lacrymal se fait quelquefois remarquer chez les grands ruminants. Elle est peu grave et facile à guérir lorsqu'elle consiste en un simple gonflement de la caroncule lacrymale. On peut aisément la faire disparaître par des lotions de même nature que celles dont on se sert pour combattre l'onglet au début. Mais quelquefois cette tumeur prend le caractère carcinomateux et peut ainsi acquérir le volume d'un petit œuf de poule. Alors elle gêne beaucoup l'animal, car elle comprime le globe de l'œil, entretient l'inflammation de la conjonctive et intercepte la vision.

« L'excision remédie, il est vrai, à cette maladie ; mais lorsqu'elle est arrivée à ce degré, il est rare qu'elle ne se renouvelle pas quelque temps après, malgré les moyens employés pour empêcher son nouveau développement » (F. Lecoq).

On conçoit dès lors qu'il est préférable, en général, de vendre l'animal au boucher plutôt que de le traiter.

ARTICLE III

OPHTHALMIE.

Chez le bœuf, l'Ophthalmie peut être simple, périodique ou vermineuse. Nous étudierons successivement ces trois variétés.

§ 1er. — Ophthalmie simple.

[Cette forme de l'Ophthalmie est la plus fréquente et la plus simple dans ses caractères.]

Causes. — [Les causes prédisposantes sont peu nombreuses, c'est-à-dire qu'elles peuvent être décrites en peu de mots, quoiqu'elles soient très fréquentes dans certaines localités. Toutes les fois que les animaux sont logés dans des étables basses, très chaudes, mal aérées, où manque la litière, et où par conséquent les émanations ammoniacales se trouvent en grande proportion dans l'atmosphère, ils sont prédisposés aux Ophthalmies. L'irritation sourde, entretenue par ces émanations, devient promptement une inflammation des plus intenses, si, en sortant des étables, ils se trouvent subitement soumis à l'action d'un air froid et vif; aussi a-t-on remarqué que ces Ophthalmies se déclarent surtout en hiver. Elles sont le plus à redouter quand l'animal passe d'un lieu où l'air est très chaud et chargé de vapeurs ammoniacales dans une atmosphère très froide et *agitée;* si l'air n'est pas agité, le danger est bien moindre.

[Après ces causes, viennent les froissements, les coups portés à plat sur le globe, les contusions plus graves faites avec l'extrémité de la corne d'un autre bœuf, les coups d'aiguillons, et enfin, la présence d'un corps étranger, implanté soit sur la cornée lucide, soit sur la conjonctive proprement dite ou retenue entre les replis de cet organe. Les froissements et le frottement d'un corps dur sur le globe ont lieu de plusieurs manières : un bœuf est retenu à la crèche par une corde, qui peut, en s'enchevêtrant dans une des cornes, s'appliquer sur un œil, exercer un froissement qui détermine l'Ophthalmie; ou bien c'est une chaîne en fer, dont le frottement produit des effets plus prompts et plus graves; ou bien encore c'est le bœuf lui-même qui, éprouvant sur les paupières un violent prurit occasionné par la présence d'une dartre furfuracée, se gratte contre un corps dur et raboteux, tel que l'écorce d'un gros arbre, et parfois avec tant de violence, que la peau des

paupières en est excoriée, et qu'une Ophthalmie générale se manifeste presque subitement.

[Les coups d'aiguillons sont aussi quelquefois des causes d'une Ophthalmie, la plus dangereuse. Il est arrivé plusieurs fois, à ma connaissance, que les bouviers, menacés par des bœufs en liberté, s'en sont défendus en leur poussant dans les yeux la pointe de l'aiguillon dont ils étaient armés.

[Un coup de corne qui déchire seulement la paupière occasionne une Ophthalmie, si le globe a été contusionné, et lorsque la pointe de la corne porte directement sur le globe, elle le transperce rarement; mais la contusion qui en résulte produit une inflammation générale de l'organe, très prompte et très violente.

[Les corps étrangers qui s'engagent dans les replis de la conjonctive, qui s'implantent à la face interne des paupières ou sur la cornée lucide, sont des portions de paille et de balles de blé ou d'avoine, de cette dernière le plus souvent, et voici comment cela se fait : si, comme dans les étables à la flamande, le fourrage est déposé dans la crèche, que ce soit de la paille d'avoine bien divisée, et que les animaux la prennent avec vivacité, en respirant fortement, comme lorsqu'ils mangent avec beaucoup d'appétit, la balle qui se trouve parmi la paille peut être soulevée, et il arrive parfois qu'elle est portée sur la cornée lucide ou sous les paupières.

[Si la paille est mise dans un râtelier un peu plus élevé que la tête du bœuf, ainsi que cela doit être, afin qu'il puisse attirer à lui cette paille plus facilement avec la langue, c'est dans ce dernier mouvement que la balle de blé ou d'avoine tombe sur les yeux, que le bœuf tient grands ouverts, quand il mange de bon appétit. Aussitôt que l'animal éprouve l'impression du corps étranger, il met en mouvement le corps clignotant pour s'en débarrasser; mais comme le corps étranger est pourvu de petites pointes ou aspérités, le corps clignotant ne peut que le déplacer sans le faire tomber, et il pénètre plus profondément sur le point où il s'est arrêté, ou bien il reste attaché au corps clignotant sur lequel se déclare une inflammation qui gagne bientôt les autres parties de l'œil.]

Symptômes. — [Les principaux sont la rougeur et l'injection de la conjonctive, la tuméfaction des paupières et le larmoiement continuel; les membranes du globe sont également rouges d'abord, mais d'une manière moins apparente, et bientôt cette rougeur disparaît pour faire place à une couleur d'un blanc roussâtre, qui occupe, soit partiellement, soit en totalité, la cornée lucide.

[Quand l'inflammation des parties internes de l'œil a précédé celle de la cornée lucide et de la conjonctive, on distingue

le trouble et la rougeur de l'humeur aqueuse. L'Ophthalmie suscite, chez les animaux de l'espèce bovine, une douleur intense; ils perdent l'appétit, ne ruminent que rarement, et témoignent d'une sensibilité extrême toutes les fois qu'on exerce une manipulation quelconque sur une des parties de la tête et même sur la partie supérieure de l'encolure. Ils se défendent de l'approche de l'homme avec une vivacité qui va jusqu'à la violence. Les larmes qui, dans ce cas, coulent sur le chanfrein ont une action irritante très prononcée; en peu de jours toutes les parties de la peau sur lesquelles elles ont coulé se trouvent épilées. On voit, dans quelques circonstances, une inflammation de la peau, d'un caractère érisypélateux, survenir après l'épilation de cet organe lorsque le larmoiement a une durée de plusieurs jours.

[On distingue l'Ophthalmie occasionnée par une piqûre de l'aiguillon, en ce que, indépendamment de tous les symptômes généraux de l'Ophthalmie, on remarque sur un point de la cornée lucide la blessure faite par l'aiguillon, laquelle se trouve être le centre d'une irradiation de la rougeur la plus prononcée. Si la cornée a été transpercée, l'humeur aqueuse a jailli et le globe est affaissé.

[Quand l'affection est due à l'introduction d'un corps étranger, d'une balle de blé, les phénomènes se modifient légèrement.

[Sur quelque point du globe de l'œil que se trouve la balle de blé ou d'avoine, elle y produit d'abord une vive inflammation qui ne tarde pas à s'étendre, et c'est ici que le larmoiement est le plus considérable et l'âcreté des larmes plus sensible. Alors les paupières sont resserrées et l'œil complètement fermé; il faut agir de force pour les séparer, et quand on y est parvenu, c'est d'abord le corps clignotant, très rouge, très tuméfié que l'on aperçoit. Pour distinguer la cornée lucide, il faut attendre que le corps clignotant se soit quelque peu retiré, ce qui a lieu momentanément après un laps de temps plus ou moins prolongé : le déploiement de ce corps ne peut pas avoir une durée constante; il en est des fibres musculaires, qui lui donnent la facilité de s'étendre en éventail ou de se resserrer, comme de tous les tissus de la même nature : les mouvements de tension et de relâchement doivent être nécessairement alternatifs.

[Donc, on aperçoit le corps étranger, s'il est sur la partie antérieure du globe, aussitôt que le corps clignotant s'est replié; mais celui-ci ne conserve pas longtemps cet état, son extension et son retrait se suivent avec rapidité, dans le cas dont je parle.

[Si la balle d'avoine ne séjourne sur la cornée lucide qu'un jour ou deux, elle y laisse seulement un léger nuage qui disparaît en

peu de temps; si elle y séjourne plusieurs jours, l'inflammation qu'elle occasionne devient de plus en plus intense, la cornée s'ulcère, elle est transpercée, et l'humeur aqueuse s'échappe par l'ouverture qui s'est produite.

[Le séjour des corps étrangers sur les autres parties du globe et sur la conjonctive n'a pas immédiatement des résultats aussi graves; mais, à la longue, l'inflammation devient également ulcéreuse.]

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche de l'Ophthalmie dont je viens de parler est rapide, et sa durée est déterminée par la nature de la cause qui l'a produite. Si cette cause a été un refroidissement subit, tel que celui auquel donne lieu le passage brusque de l'animal d'un endroit où ses yeux se trouvent légèrement irrités par une atmosphère chaude et mélangée à des vapeurs ammoniacales dans une autre atmosphère très froide, condensée et agitée, l'Ophthalmie n'a pas une longue durée; si elle est combattue d'une manière rationnelle, elle se termine par la résolution.

[L'Ophthalmie occasionnée par un simple froissement ne persiste pas longtemps non plus; si elle s'est déclarée après un énergique frottement, l'inflammation est plus vive, dure davantage, et se termine quelquefois par l'état chronique.

[L'Ophthalmie résultant d'un coup porté à plat a pour conséquence le trouble général de l'humeur aqueuse, trouble qui peut avoir une longue durée et se terminer par l'amaurose ou la cataracte. On obtient difficilement la résolution de l'Ophthalmie occasionnée par un coup de corne, parce qu'elle a pour terminaison ordinaire une taie d'une étendue et d'une épaisseur plus ou moins considérables.

[L'Ophthalmie qui se déclare à la suite d'un coup d'aiguillon est d'une intensité exceptionnelle, sa durée est très longue; la plaie faite par la piqûre devient ulcéreuse, et quand l'ulcère se cicatrise, il reste sur la cornée ou sur tout autre point du globe piqué par l'aiguillon, un épaississement des tissus qui ne disparaît jamais. Cette Ophthalmie prend quelquefois les apparences du cancer.

[Le séjour d'un corps étranger a pour résultat primitif une Ophthalmie générale, dont la terminaison est la résolution, si le séjour n'a point dépassé de vingt à quarante heures, et si ce corps a été souvent déplacé par les contractions et le déploiement du corps clignotant, la formation d'un nuage, d'une taie, ou l'ulcération et la dégénérescence squirrheuse du corps clignotant ou de la conjonctive, si le corps étranger s'est implanté dans ces parties de l'organe visuel.]

[D'après les détails qui précèdent, on voit ce que peuvent être les suites de l'Ophthalmie : le nuage ou néphélion, le leucoma ou cicatrice irradiée, la taie ou albugo ; l'ulcération, le transpercement par l'ulcération de la cornée lucide et l'écoulement instantané de l'humeur aqueuse, produisant l'affaissement de l'œil et son atrophie ; l'amaurose, la cataracte et la dégénérescence d'apparence cancéreuse. Le pronostic est favorable dans les cas de nuage ; il l'est un peu moins avec le leucoma et l'albugo ; très grave, si les tissus sont ulcérés ; et des plus fâcheux, si la cornée a été transpercée, si l'amaurose ou la cataracte se sont déclarées ; mais la dégénérescence cancéreuse donne lieu, on le comprend, au pronostic le plus défavorable.]

Traitement. — [L'Ophthalmie aiguë doit être combattue souvent, chez le bœuf, par la saignée générale ; mais il est rare qu'il existe une indication positive d'appliquer sur l'œil les antiphlogistiques proprement dits : dans tous les cas, il faut commencer par faire cesser l'action de la cause.

[Ainsi, lorsque cette cause est un corps étranger placé sur la cornée, la conjonctive ou le corps clignotant, la première indication est de l'enlever. A cet effet, il convient de rappeler que les ruminants, ceux de l'espèce bovine principalement, sont pourvus d'un organe, le corps clignotant ou troisième paupière ; ce corps, placé sous la conjonctive, dans l'angle nasal, entre le globe oculaire sur lequel sa base cartilagineuse se moule et la gaîne fibreuse, est uni par sa base au coussinet graisseux, et il balaye la cornée de son extrémité libre ou *onguiforme*, à chaque contraction des muscles du globe de l'œil, qui, en tirant le globe, poussent en arrière le coussinet graisseux, support et moteur médiat de cette troisième paupière. Or, l'action de ce corps doit être prévue quand on veut procéder à la petite opération alors nécessaire.

[Des vétérinaires ont conseillé, dans ce cas, de passer le bout d'un linge bien fin sur le globe pour enlever la balle de blé ou d'avoine ; mais si l'on peut réussir, par hasard, au moyen de ce procédé, c'est que le corps clignotant a déjà déplacé cette balle de blé ou d'avoine. D'autres, plus formalistes, conseillent de procéder à cet enlèvement au moyen de pinces. Ces procédés et d'autres analogues ne sont ni commodes, ni efficaces ; mais l'emploi de pinces est pire que cela : il est dangereux.

[Voici un autre moyen que j'ai décrit le premier : on fixe le bœuf par la tête à un arbre, à un poteau, etc., s'il n'est pas sous le joug ; on s'approche de cet animal sans l'effrayer, sans le toucher surtout, et l'on reconnaît distinctement la position du corps étranger ; puis un aide lui tenant la tête encore plus fixe, en lui serrant les naseaux avec le pouce et l'index, l'opérateur in-

troduit le doigt indicateur sous le corps clignotant qui, au moment où l'on approche le doigt de l'œil, recouvre le globe entièrement; on promène ce doigt sur le globe en y exécutant un mouvement de pression semi-circulaire ; on retire le doigt vivement, et il est très rare que la balle de blé ou d'avoine ne soit extraite du premier coup; on l'apporte au bout du doigt; et ici, quand ce corps étranger n'a pas séjourné longtemps sur l'œil, on peut bien dire: *Sublatâ causâ, tollitur effectus*, car le larmoiement cesse à l'instant même. On panse ensuite avec l'eau légèrement salée ou acidulée, ou avec l'eau blanche de Goulard.

[Pour combattre l'Ophthalmie aiguë, si elle est intense, si l'animal est d'ailleurs en très bon état et d'un tempérament sanguin, ce qui est l'ordinaire chez les races travailleuses, on pratique une saignée à une veine quelconque, ou même à une artère, temporale ou coccygienne; mais là doit se borner le traitement antiphlogistique proprement dit : les émollients aqueux, les pommades exclusivement adoucissantes ne réussissent pas aussi bien que les médicaments pris dans la classe des antiphlogistiques tempérants. On les administre en lotions, en injections, en cataplasmes ou en onctions. C'est ainsi que l'on fait des lotions avec le sous-acétate de plomb liquide étendu d'eau, avec l'eau vinaigrée, l'eau salée, l'infusion de fleurs de sureau. Les injections se font avec les mêmes substances, et plusieurs entrent dans la composition des cataplasmes. Je ferai remarquer pourtant, avant d'aller plus loin, que ces médicaments produisent des effets immédiats de courte durée, bientôt suivis d'une vive réaction, si l'on n'insiste pas sur leur emploi : d'où, suivant l'observation très judicieuse de Tabourin, l'indication de persister dans leur usage local, si l'on veut éviter que sous leur action l'Ophthalmie ne s'aggrave au lieu de se résoudre.]

[Les médicaments employés contre l'Ophthalmie sont très nombreux; voici d'abord la formule de quelques collyres liquides dont les effets m'ont paru être très satisfaisants :

Sous-acétate de plomb	10 grammes.
Eau	1 litre.

[Ce collyre est simple, facile à composer, le moins coûteux de tous ceux que l'on emploie; mais il faut que les lotions que l'on en fait soient pour ainsi dire incessantes ou du moins souvent renouvelées, et toutes les fois avoir le soin d'agiter le liquide. On en baigne aussi les cataplasmes faits avec la fleur de sureau.

[Quand la douleur éprouvée par l'animal est d'une très grande intensité, qu'il ne mange pas, que l'approche de l'homme le surexcite beaucoup, on emploie le collyre suivant:

Collyre belladoné (Bouchardat).

Extrait de belladone	10	grammes.
Eau	200	—

Dissolvez et filtrez.

[J'ai vu les lotions faites avec ce collyre produire promptement de bons résultats. Si elles ne sont pas immédiatement suivies de la résolution de l'Ophthalmie, elles calment au moins la douleur, au point de permettre à l'animal de prendre des aliments et de ruminer.

[L'eau blanche de Goulard est aussi un collyre facile à préparer et qui a une action résolutive encore plus marquée que l'eau blanche simple, quand les Ophthalmies ne sont pas d'une intensité excessive.

Collyre saturné.

Extrait de Saturne	16	grammes.
Eau-de-vie	64	—
Eau	1	litre.

Agiter également le liquide avant de s'en servir.]

[Le collyre suivant de Delabère-Blaine est aussi d'un bon emploi. On le prépare comme suit :

Collyre résolutif.

Sulfate de zinc	1	gramme.
Eau-de-vie	10	—
Infusion de sureau	100	—

[L'infusion de sureau est par elle-même un bon remède anti-ophthalmique ; c'est le premier que j'emploie sur le bœuf, en l'acidulant avec un peu de vinaigre, parce qu'il se compose de substances que l'on a toujours sous la main.

[Quand l'Ophthalmie existe depuis longtemps, que la conjonctive est blafarde, boursouflée, qu'elle se recouvre d'une chassie blanchâtre, épaisse, je mets en usage, de préférence, le collyre brun, cité par Tabourin, et dont voici la formule :

Collyre brun.

Aloès	4	grammes.
Teinture de safran	32	—
Vin blanc	45	—
Eau de rose	450	—

Mélangez et dissolvez.

[Si l'Ophthalmie me paraît tendre vers l'induration, je fais usage du collyre ci-après :

Collyre résolutif (Francès).

Carbonate de potasse	1 gr. 25
Camphre	» 50
Teinture d'aloès	24 gouttes.
Infusion de chélidoine	24 grammes.

Dissolvez.

Collyre de Lanfranc.

Sulfure jaune d'arsenic. / Aloès / Myrrhe	de chaque	2 gr. 50
Eau de plantain		100 grammes.
Eau de rose		100 —
Vin blanc		500 —

Pulvérisez et dissolvez les trois premières substances dans l'eau de rose et de plantain. Ajoutez le vin blanc. Laissez reposer et décantez.

[J'emploie ces collyres tant que l'inflammation est assez intense pour que le larmoiement soit continuel, que la tuméfaction de la conjonctive soit bien apparente et la douleur très vive. Lorsque ces premiers symptômes ont disparu et qu'il existe sur la cornée une taie ou un leucoma, j'ai recours aux collyres secs ; ceux dont je fais usage de préférence sont :

Collyre ammoniacal (Tabourin).

Sel ammoniacal / Alun calciné	de chaque	2 parties.
Sucre		5 —

Pulvérisez les sels et mélangez-les intimement au sucre pulvérisé.

Collyre aloétique.

Aloès en poudre / Calomel / Sucre candi	de chaque	Parties égales.
Sucre blanc		5 parties.

Pulvérisez très finement et mélangez.]

[Sur les ulcères, je fais usage du collyre de Cullerier, ainsi formulé :

Collyre résolutif.

Oxyde de zinc / Nitre / Sucre	Parties égales.]

[J'ai renoncé comme collyre sec à l'os de sèche en poudre ; son action n'est pas assez énergique.

[Toutes les fois que je veux porter directement sur une partie quelconque du globe un collyre sec, je me sers du procédé suivant : Le bœuf est solidement attaché par les cornes à un arbre ou à un poteau d'une grosseur suffisante pour fournir un appui solide au front de l'animal, tout en laissant les orbites en dehors de cet appui ; puis, un aide saisit l'animal par les narines en serrant fortement la cloison nasale : ce moyen est très efficace pour exciter le bœuf à tenir les paupières ouvertes, ce qui n'empêche pas l'opérateur d'appuyer en même temps sur ces organes, afin de les maintenir dans cette position. Il a placé dans un tuyau de plume, qu'il tient à la bouche, la portion du collyre à injecter, et lorsque la taie ou l'ulcère se trouvent mis à découvert par la rétraction du corps clignotant qui d'abord s'est déployé sur la cornée au moment où l'on touchait les paupières, l'opérateur souffle dans le tuyau, et le collyre est poussé sur la taie ou sur l'ulcère.

[Ce moyen est celui qui m'a paru le plus commode et le plus propre à atteindre ce but.

[Aussitôt après l'insufflation, le corps clignotant se déploie de nouveau, les paupières se ferment et le larmoiement se déclare. Au bout de quelques minutes, ce premier effet de l'insufflation du collyre cesse, l'animal tient l'œil à demi ouvert, et l'on distingue alors la taie ou l'ulcère, parce que le corps clignotant, tenu sous l'action irritante du collyre dont il a pris sa large part, reste rétracté plus longtemps.

[La cautérisation avec le nitrate d'argent est un des meilleurs moyens que l'on puisse employer pour faire disparaître les taches de la cornée.]

§ 2. — Ophthalmie ou Fluxion périodique.

Synonymie : Fluxion périodique des yeux, Ophthalmie périodique, intermittente, rémittente, lunatique ; Lunatisme, Lune.

[L'Ophthalmie périodique, c'est-à-dire caractérisée par le retour, à des époques plus ou moins rapprochées, des phénomènes inflammatoires, est une maladie que l'on a cru pendant longtemps particulière aux solipèdes, et qui cependant affecte quelquefois les animaux de l'espèce bovine dans certaines localités] (1).

(1) Un vétérinaire distingué, des environs de Toulouse, M. Brette de Bessières, m'a assuré qu'il avait constaté l'existence de la fluxion périodique chez le bœuf.

Causes. — [On ne possède que des données peu sûres sur les causes prédisposantes de l'Ophthalmie périodique chez les animaux de l'espèce bovine. On a dit qu'elle n'affectait jamais les chevaux et les mulets vivant sur des terrains calcaires, et que la cause prédisposante de cette maladie sur ces animaux était leur séjour sur des terrains argileux ; eh bien, j'ai vu des bœufs fluxionnaires dans des localités à terrain calcaire ou argileux. Je ne sais rien quant à l'hérédité considérée comme cause prédisposante de cette affection sur les grands ruminants ; je ne l'ai observée que chez des animaux adultes.

[On n'est pas plus avancé quant aux causes occasionnelles.]

Symptômes. — [Ce sont les mêmes, à de légères différences près, que ceux remarqués sur les solipèdes fluxionnaires : la Fluxion n'attaque ordinairement qu'un œil à la fois ; elle se présente avec des nuances d'expression différentes, suivant qu'elle est à son début ou qu'elle remonte à une époque plus éloignée, suivant aussi son degré d'intensité ; et je dois dire qu'elle n'est jamais aussi intense sur le bœuf que sur le cheval : on dirait une Ophthalmie simple, donnant lieu à un larmoiement peu considérable ; l'humeur aqueuse est trouble, blanchâtre, et rarement elle a, vers la partie inférieure de la chambre antérieure, la couleur de feuille morte : elle a plus souvent une couleur sanguinolente radiée. Le rétrécissement de la pupille est un des symptômes que l'on remarque d'abord à travers l'humeur aqueuse, qui n'est jamais assez trouble pour qu'on ne puisse distinguer la pupille.

[Je n'ai pas remarqué que la Fluxion périodique occasionnât un mouvement fébrile chez le bœuf ; seulement, cet animal paraît plus irritable. Il est aussi plus hésitant quand il marche en liberté, quoiqu'il n'ait qu'un œil malade à la fois. J'ai dit que le larmoiement est chez lui peu abondant, et je dois ajouter qu'il a aussi une bien moindre durée que chez le cheval.]

Marche. Durée. Terminaison. — [La marche de la Fluxion est lente, et les accès, qui se montrent à des intervalles assez éloignés, sont moins fréquents chez le bœuf que chez le cheval ; mais ils sont d'une durée plus longue. Il y a des bœufs qui ne sont affectés de la Fluxion que chaque printemps, et d'autres tous les six mois. La maladie se termine par l'amaurose ou par la cataracte. Je n'ai pas vu de bœuf ayant eu les deux yeux affectés ; aussi la cécité complète est-elle un état très rare sur cet animal.

[Je n'ai jamais employé aucun traitement pour combattre la Fluxion périodique du bœuf ; c'est chose parfaitement inutile.]

§ 3. — Ophthalmie vermineuse.

Cette maladie est produite par un helminthe, décrit par M. C. Baillet sous le nom de *Filaria palpebrarum*. Cette filaire se trouve sous les paupières, d'où le nom qui lui a été donné par M. Baillet. A plusieurs reprises, on en a signalé la présence chez des bêtes bovines et parfois même elle s'est manifestée simultanément sur plusieurs animaux, offrant ainsi une sorte de caractère enzootique. C'est sous cette forme, qu'un de nos anciens condisciples, M. Randanne, vétérinaire à Cournon (Puy-de-Dôme), a eu l'occasion de l'observer. Nous empruntons au travail de M. Randanne, publié dans le *Journal de l'École de Lyon*, la plus grande partie de ce qui va suivre.

Symptômes. — Les yeux sont larmoyants, les paupières, gonflées, presque closes, très douloureuses. Parfois, les bêtes se défendent très énergiquement et il faut les fixer au joug, à un poteau ou même dans un travail pour examiner convenablement les organes de la vision. Quand on est parvenu à écarter les paupières, on voit alors serpenter rapidement sur la cornée, un ver blanchâtre, filiforme, baigné par les larmes, d'une longueur de 1 centimètre et demi à 2 centimètres. Ce ver n'est point solitaire, parfois, on en trouve six ou sept qui rampent dans tous les sens et se glissent entre les plis de la muqueuse palpébrale presque toujours vers le grand angle de l'œil. Souvent, dit M. Serres, ils s'enlacent et constituent un petit paquet, qui, le plus ordinairement se loge sous le corps clignotant.

Ces filaires produisent non seulement une ophthalmie intense, mais encore des kératites diffuses et même, chez quelques bêtes, des ulcérations de la cornée, à tel point que la perforation de l'œil peut être à craindre.

On ne sait point encore sous quelle forme ni dans quel état ces filaires pénètrent entre les paupières et le globe de l'œil. Peut-être s'y introduisent-elles directement de même que la filaire de Médine pénètre à travers la peau de l'homme. Quoi qu'il en soit, une chose est certaine : c'est que l'humidité favorise le développement de ces helminthes et l'on peut concevoir ainsi que des bœufs ou des vaches, placés dans des pâturages humides, notamment au voisinage de cours d'eau, soient affectés d'ophthalmie vermineuse à forme enzootique.

Traitement. — La première indication à remplir consiste à débarrasser l'œil de la présence de ces vers, qui agissent comme des corps étrangers. L'extraction avec le bout du doigt peut convenir lorsque les vers sont peu nombreux, mais elle devient insuf-

lisante, dans le cas contraire. Alors il faut procéder de la manière suivante : Écarter autant que possible les paupières avec des érignes mousses ; cela fait, injecter sur la cornée et autant que possible sous le corps clignotant, au moyen d'une petite seringue, à jet un peu fort, une solution vermicide, notamment de l'eau éthérée, camphrée, comme l'a fait avec succès M. Randanne. Par ce procédé, les vers sont entraînés par le courant liquide et l'animal se trouve débarrassé incontinent de ces hôtes incommodes. Quelques lotions avec l'infusion de fleurs de sureau légèrement saturnée complètent la cure. Les solutions de continuité de la cornée se guérissent peu à peu ; toutefois, il peut être utile de passer légèrement le crayon de nitrate d'argent sur les taches de la cornée, afin de faire disparaître les dernières traces de cette maladie, qui ne laisse pas que d'offrir une certaine gravité, contrairement à l'opinion de Röll.

ARTICLE IV

MYOPIE.

[Il peut paraître étrange que je parle de cette infirmité comme affectant l'espèce bovine ; cependant, elle est plus commune qu'on ne pense sur les animaux de cette espèce, c'est elle le plus souvent qui rend les bœufs méchants, et par conséquent dangereux pour les personnes obligées de les panser ou de les conduire. C'est pourquoi je crois devoir ne point la passer sous silence.

[Le bœuf devient myope par l'effet d'amaurose ou de cataracte incomplète, ou, bien plus souvent, lorsque ses yeux sont bombés et saillants. Il ne l'est pas toujours des deux yeux. On reconnaît qu'un bœuf est myope, quand, au sortir de l'étable, il a l'air effaré, s'avance au grand jour en marchant d'une manière peu assurée, et surtout quand il s'effarouche facilement, en apercevant des objets qui ne l'effrayent point s'il en est rapproché. Il y a beaucoup de bœufs qui lancent des coups de pied, même à leur conducteur habituel, s'ils l'aperçoivent en arrière à une certaine distance, et aussi quand ils sont en liberté et qu'ils aperçoivent l'extrémité de leur queue, soit directement, soit son ombre, si le soleil est vers son déclin. Ces bœufs ne font d'ailleurs aucune manifestation de ce genre toutes les fois que le conducteur est à portée, même s'il ne se fait pas entendre ou s'ils ne peuvent apercevoir leur queue d'aucune manière ; de même quand le conducteur

se trouve soit à distance, soit très rapproché, ils le menacent de la tête, ou ils se tiennent tranquilles. Il y a des bœufs qui ne se livrent à ces mouvements que lorsque l'objet dont ils s'effarouchent se trouve à leur droite ou à leur gauche.

[Quand j'ai voulu me rendre compte, et cela m'est arrivé souvent, de ces mouvements désordonnés de la part de ces animaux, et qui les font considérer comme méchants, j'ai toujours remarqué, ou qu'ils avaient un œil ou deux très bombés et saillants, ou bien qu'ils étaient atteints d'amaurose ou de cataracte commençantes.

[Ces explications suffisent pour appeler l'attention de mes confrères, et l'on comprendra sans peine que je n'aie pas de traitement à indiquer.]

SECTION IV

MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

CHAPITRE PREMIER

MALADIES DE LA BOUCHE ET DE SES DÉPENDANCES

[La Bouche est le siège d'inflammations plus ou moins vives, bornées à la membrane muqueuse, ou affectant en même temps plusieurs de ses parties constituantes. Parfois, quelques-uns des organes qu'elle renferme s'altèrent dans leur composition, éprouvent des chocs extérieurs qui retentissent dans son intérieur; des corps étrangers s'y implantent, etc.]

ARTICLE I

TUMÉFACTION, INFLAMMATION DES LÈVRES.

[La Tuméfaction ou Inflammation des lèvres est une affection fréquente sur les bêtes bovines ; elle peut être aiguë ou chronique].

Causes. — [Très nombreuses, surtout pour les animaux de travail qui reçoivent sur les lèvres des coups plus ou moins violents. Le bouvier veut-il faire reculer les bœufs attelés, il les frappe sur le mufle avec le manche de l'aiguillon ; veut-il leur faire lever la tête, afin de les attacher sous le joug avec plus de facilité, il les frappe sur les lèvres avec son genou, et quelquefois avec la pointe de son sabot. Souvent, c'est la pointe de l'une des cornes d'un bœuf voisin qui atteint son pareil en secouant la tête de côté pour se débarrasser des mouches qui le tourmentent. Enfin, les bœufs qui paissent dans les bois sont mordus fréquemment aux lèvres par la vipère.

Symptômes. — [Gonflement des lèvres très caractérisé par une augmentation d'épaisseur qui leur donne un aspect singulier. Elles font saillie au-dessus du mufle, et elles acquièrent beaucoup de dureté. Ce gonflement est des plus douloureux, et si l'animal, pressé par la faim, s'approche du râtelier ou de la crêche pour prendre des aliments, il se retire bien vite si l'engorgement est très considérable, ou, s'il l'est modérément, il tire la langue hors de la bouche autant qu'il le peut, afin de saisir les aliments sans éprouver une sensation trop douloureuse.

[J'ai dit que le caractère de cet engorgement des lèvres est d'être très dur et douloureux en proportion; mais s'il est l'effet de la morsure de la vipère, il est indolore, et accuse une dureté moins considérable; il est moins circonscrit, et s'étend au contraire vers les parties environnantes; enfin, il est mollasse, emphysémateux quelquefois.

[Si l'inflammation est passée à l'état chronique, l'engorgement a quelque peu diminué, mais il est bosselé à la face interne des lèvres; alors la membrane buccale, d'un rouge vif qu'elle était, devient de couleur blafarde.Bientôt, on y remarque de légères excoriations, qui, d'abord isolées, finissent par se réunir; elles perdent en étendue et gagnent en profondeur; leurs bords deviennent calleux, et l'on se trouve en présence d'ulcérations de très mauvaise nature, autour desquelles les tissus s'indurent.

Marche. Durée. Terminaison.— [Le développement de l'inflammation est ici en rapport avec l'intensité de la cause, c'est-à-dire avec la violence du coup porté sur les lèvres ou avec la nature de la piqûre. Si le coup a été peu violent, l'inflammation se déclare avec lenteur. Dans le cas contraire, l'engorgement ne tarde pas à se former. Si la piqûre de l'aiguillon ou d'une épine est peu profonde, l'engorgement est plus ou moins tardif; mais, à la suite de la morsure de la vipère, il est pour ainsi dire instantané.

[L'inflammation peu intense n'a pas une longue durée. Celle qui résulte de la morsure de la vipère a une marche d'abord rapide, mais qui se prolonge plusieurs jours après que les symptômes d'une inflammation très vive se sont calmés. Il y a ici comme un temps d'arrêt qui précède la résolution complète.

[Les terminaisons sont : la résolution ou l'état chronique avec induration. J'ai vu plusieurs bœufs mordus aux lèvres par la vipère, mais je n'en ai pas vu mourir des suites de cet accident]

Diagnostic. Pronostic. — [Le diagnostic ne peut jamais être douteux ; la tuméfaction des lèvres est des plus apparentes, et même à son début, on en reconnait toujours l'existence à la manière dont les animaux cherchent à saisir le four-

rage. Le pronostic n'est fâcheux que si l'inflammation passe à l'état chronique et qu'à la face interne des lèvres viennent à apparaître des ulcérations à bords calleux.

[Le pronostic auquel peut donner lieu la morsure de la vipère est toujours fâcheux sans doute, mais non pourtant à un point extrême. L'inflammation résultant de cette morsure est rarement mortelle, c'est au moins ce qui résulte de nos observations pratiques; d'après les expériences de Fontana, il faudrait, pour que le venin de la vipère fît périr un bœuf, qu'il en fût absorbé de 50 à 60 centigrammes, et, pour cela, la piqûre d'une seule vipère ne saurait suffire. D'ailleurs, une circonstance particulière préserve souvent le bœuf de l'absorption du venin de la vipère. On sait que chez cet animal, la langue est recouverte d'une membrane épidermoïque qui acquiert la dureté et la forme d'une râpe. Elle est longue, très flexible, et le bœuf s'en sert pour se gratter, se lécher, etc. Or, à la plus légère sensation que peut lui faire éprouver la morsure de la vipère faite aux lèvres, comme à d'autres parties où elle peut atteindre, la langue vient passer vivement sur l'endroit où existe la sensation subite, et enlève d'un seul coup le venin déposé, bien souvent, selon toutes les probabilités, avant qu'il ait eu le temps d'être absorbé. Une fois enlevé par la langue, il se trouve délayé dans la salive, ou du moins passe dans les voies digestives, où il ne peut plus produire d'effet malfaisant.]

Traitement. — [Le traitement de l'inflammation des lèvres n'est nullement difficile à indiquer; c'est son application qui l'est à un point extrême, car la langue du bœuf est toujours là, prête à enlever tout ce que l'on pourrait déposer sur la partie enflammée. Lotions, embrocations, tout disparaît, et j'avoue que les seules applications que j'aie pu faire en pareil cas se sont bornées à des frictions d'essence de térébenthine, que le bœuf semble respecter après y avoir touché avec sa langue une première fois; et comme ces frictions ont en réalité une puissance résolutive assez marquée, je les ai employées souvent avec succès.

[A l'intérieur, dans tous les cas de morsure de vipère, j'administre l'ammoniaque liquide à la dose de 30 grammes dans un litre d'eau. J'ai toujours constaté l'efficacité de cette médication.

Breuvage avec l'ammoniaque.

Prenez : Ammoniaque liquide (suivant l'âge et la taille de l'animal), de	32 à 64 grammes.
Eau froide	1 litre à 1 litre 1/2

ARTICLE II

MALADIES DE LA MUQUEUSE DE LA BOUCHE.

§ 1. — Inflammation de la muqueuse buccale.

Synonymie : Stomatite.

Causes. — [Cette maladie est ordinairement occasionnée par la présence de corps étrangers implantés sur la membrane muqueuse, autour des gencives, sous la langue, ou à la face intérieure des lèvres, en avant des incisives ou du bourrelet, ou bien encore par des surdents rentrantes, ou des portions de molaires détachées du corps de la dent à la suite d'un choc extérieur.]

Symptômes. — [L'écoulement d'un fluide visqueux par les commissures des lèvres, le refus par les animaux de prendre des aliments solides, ou du moins le rejet de ces aliments avant que la mastication ait commencé, la mastication marquée par de fréquentes interruptions, sont les symptômes qui se manifestent d'abord. Puis surviennent, à l'intérieur de la bouche, une douleur vive produite par la plus légère pression ; des phlyctènes sur la membrane, ou des ulcérations pouvant siéger sur toute la surface, ou, suivant les causes, sous la langue et entre les lèvres et les incisives ou le bourrelet.

[Je ne mentionnerai, comme symptômes apparents et caractéristiques, ni la rougeur de la membrane, ni la chaleur extraordinaire, *brûlante*, comme disent presque tous les auteurs qui ont écrit sur la pathologie bovine. D'abord, parce que la rougeur n'existe pas sur la membrane muqueuse quand elle est de couleur très brune, ce que l'on remarque souvent sur certaines races. Quant à la chaleur, il faudrait, pour préciser si elle est modérée ou intense, avoir des termes de comparaison. On peut présumer cette chaleur, mais dire à quel degré elle est arrivée est chose fort difficile, et je ne crois pas que des symptômes décrits avec ces expressions vagues soient de quelque utilité. Ils ne peuvent, selon moi, que rendre le diagnostic incertain.

[Quelquefois, l'inflammation de la bouche est symptomatique d'une affection de même nature, et dont le siège est dans le tube digestif ; il n'y a pas alors à s'en occuper, sinon comme phénomène indicatif, devant suivre les phases diverses de la maladie principale, et qui subira l'influence du traitement général.

[Elle est essentielle et purement locale, lorsque des plantes

hérissées d'épines s'étant trouvées mêlées au fourrage, ces épines se sont implantées dans la membrane buccale ; elle l'est également, lorsque les barbes de l'orge sont retenues dans les replis membraneux, principalement autour du frein de la langue, et s'y implantent ; lorsqu'elle a été blessée par des chicots et d'autres corps susceptibles de produire des blessures plus ou moins graves sur quelque point de cette membrane, tels que les surdents rentrantes et les aspérités des molaires qui résultent d'usure inégale.]

Terminaison. Traitement. — [En général, la Stomatite due à des causes de cette nature guérit promptement, aussitôt que la cause a cessé d'agir. On arrache ou l'on coupe les surdents et les aspérités, on enlève les chicots, les épines, les amas de barbes d'orge ; enfin, et c'est bien ici le cas de le dire : *sublatâ causâ, tollitur effectus*, on déterge les ulcérations s'il en existe, avec de l'oxycrat ou de l'oxymel, et l'on n'y touche plus : la salivation complète la cure.]

§ 2. — Barbillons.

[On a distingué, sous le nom de *Barbillons*, l'ulcération des orifices des canaux excréteurs de la salive qui s'ouvrent dans la bouche, et l'on en a fait une maladie différente de l'inflammation essentielle de cette cavité. Cette distinction était inutile, l'inflammation étant due presque toujours à ces mêmes causes que je viens d'indiquer, et l'ulcération n'étant jamais assez grave pour exiger un traitement autre que l'enlèvement du corps étranger, suivi d'un premier pansement d'une extrême simplicité.

[Quant aux *barbillons*, le cas est différent, et je crois nécessaire d'entrer dans quelques détails à ce sujet. On a confondu l'existence de l'état pathologique de la bouche que je désigne sous ce nom, avec l'ulcération de l'orifice des canaux salivaires ; et quelques auteurs même en ont nié l'existence. Cela s'explique, les maladies du bœuf leur étant presque inconnues ; mais cela ne justifie point suffisamment la critique qui a été faite d'un travail que j'ai publié, sur ce même sujet, il y a longtemps déjà. Voici ce que je disais alors (1) :

« Les auteurs vétérinaires appellent ainsi deux petits tubercules où s'ouvrent les canaux excréteurs des glandes maxillaires ; ils sont situés, un de chaque côté, à la base de la langue, en avant du frein.

(1) *Journ. de méd. vét. théoriq. et pratiq.* 1832, n° de février.

« Je désignerai sous ce nom les protubérances molles et très nombreuses qui sont les canaux excréteurs des follicules muqueux de la membrane qui tapisse la bouche du bœuf. Elles ont leur siège, au bord interne des lèvres, de chaque côté seulement, et, dans l'intérieur de la bouche, le long des dents molaires. Leur volume et leur forme varient un peu suivant la place qu'elles occupent; grosses et triangulaires aux lèvres, elles sont petites et de forme pyramidale sur les autres parties de la bouche.

« Rien de semblable à ces prolongements muqueux n'existe sur les monodactyles, et je crois que c'est avec juste raison que Flandrin (tome Ier du *Nouveau Dictionnaire d'agriculture*, article Barbillons, page 407) blâme l'opération qui consiste à couper, avec les ciseaux, les replis de la membrane muqueuse, sous la langue, quand les chevaux éprouvent de la difficulté pour boire ou pour manger.

« Mais l'opération qui consiste à couper ce que l'on appelle les barbillons dans le bœuf, est-elle également blâmable?..... Je ne le pense pas ! Et sans prétendre imposer à cet égard mon opinion à personne, je dirai ce que j'ai vu et pratiqué souvent..... Lorsque, dans les premiers temps de mon établissement, on venait me dire : « Mon bœuf ne boit ni ne mange, parce qu'il a les Bar- « billons », je refusais de croire, et pourtant je finis par faire cette opération uniquement par complaisance, et, je dois le dire, presque toujours j'obtins un heureux résultat.

« Depuis lors, de nouvelles expériences, suivies avec attention, m'ont donné la certitude que, dans quelques circonstances, ces productions de la membrane muqueuse pouvaient acquérir un certain degré d'irritation, ce qui empêchait les bœufs de manger et surtout de boire. En effet, le bœuf qui souffre des Barbillons ne prend, à chaque gorgée, qu'une très petite quantité d'eau, et en laisse tomber une portion par les commissures des lèvres. Avant même d'avaler celle qu'il a retenue, il la garde dans la bouche en remuant sans cesse les mâchoires, absolument comme s'il mâchait une plante âcre qui affecterait son goût d'une manière désagréable. Bientôt, il refuse tout à fait de boire, il mange peu, maigrit; son poil devient piqué, etc.

« On remarquera qu'ici il n'existe d'abord d'autre symptôme morbide que la difficulté de prendre les aliments, et que, presque aussitôt après l'opération, le bœuf mange et boit avec facilité.

« Le procédé opératoire est fort simple : on met le bœuf sous le joug avec son pareil, si, pour travailler, il est attelé par les cornes ; s'il ne l'est pas de cette manière, on l'attache à un arbre, en laissant un peu de liberté à la tête, afin de pouvoir la dévier en la soulevant ; un aide saisit l'animal par les naseaux au moyen

du pouce et de l'index, et lui tient ainsi la tête un peu soulevée sans trop de difficulté..... un autre aide tire la langue hors de la bouche, d'un côté, en l'appuyant par sa base sur les premières molaires. C'est un moyen très commode de tenir ouverte la bouche du bœuf.

« Alors le vétérinaire, muni de ciseaux courbes sur plat, retranche quelques portions de ces productions membraneuses... le tiers supérieur ou la moitié à peu près... Une légère hémorrhagie a lieu; on jette un peu de vinaigre dans la bouche, et l'opération est terminée.

« C'est en hiver, quand les bœufs sont exclusivement nourris avec des fourrages secs, que les Barbillons acquièrent cet excès de sensibilité. On observe également cette affection sur les vaches et les taureaux. »

[Les Barbillons sont douloureux ou irrités par l'effet de causes qui ne sont pas toujours appréciables ; d'autres fois, ils sont dans un état d'éréthisme, leur sensibilité est exaltée : ils sont, par exemple, vivement impressionnés par l'eau froide. Enfin, quand les animaux sont mal nourris depuis longtemps et que tous les tissus sont dans un état de faiblesse très apparent, il arrive que la membrane buccale est relâchée et flasque; alors elle peut être pincée et meurtrie pendant la mastication. Le plus souvent, ce sont les Barbillons, ceux principalement qui sont les plus rapprochés des molaires, qui éprouvent cette meurtrissure; c'est ce dont je suis très sûr pour l'avoir remarqué maintes fois. Il est donc facile de concevoir pourquoi le retranchement d'une partie de chacun de ces barbillons fait disparaître la douleur manifestée par le bœuf, en même temps que la cause dont elle était un effet.

[Au reste, ce relâchement de la membrane buccale est plus fréquent qu'on ne le pense. On voit souvent des bœufs qui, pendant la rumination, laissent échapper par les commissures des lèvres une portion du bol de la rumination. C'est un accident d'autant plus fâcheux qu'il est particulier à des animaux déjà en mauvais état, et qui nécessairement maigrissent encore davantage. J'ai combattu avec succès cet accident morbide par de fréquentes injections dans la bouche d'une décoction amère et astringente, par des injections d'une dissolution d'alun ou d'une décoction de baies de genièvre, en donnant comme aliment, pendant plusieurs jours, des feuilles d'artichaut, toutes les fois que cela a été possible, et surtout par l'usage d'une bonne nourriture. Ici l'emploi du sel mêlé aux aliments est parfaitement indiqué et d'une efficacité incontestable.]

[*Décoction amère et astringente pour injections dans la bouche à l'effet de combattre le relâchement de la membrane buccale.*

Gentiane en poudre	30 grammes.
Ecorce de chêne ou de saule	30 —
Eau	2 litres.

Faites bouillir jusqu'à diminution d'un tiers du liquide, laissez refroidir et faites les injections.

Autre décoction pour le même emploi.

Baies de genièvre	60 grammes.
Eau	2 litres.

Préparation comme ci-dessus.

Injection alunée.

Alun cristallisé et en poudre	15 grammes.
Eau	1 litre.

Agitez et faites l'injection, ou mieux trempez une poupée dans ce liquide et passez-la dans la bouche.]

[J'emploie aussi, dans le même but,

Un mastigadour composé avec :

1° Ail écrasé	1 tête.
2° Oignon cru écrasé	1 de moyenne grosseur.
3° Asa-fœtida	30 grammes.

Le tout enveloppé dans un sachet en toile, fixé, dans le sens de sa longueur, à un mors en bois.]

ARTICLE III

INFLAMMATION DE LA LANGUE

Synonymie : Glossite, Blessure, Mal de langue, etc.

Définition. Fréquence. — [La Glossite est une inflammation de la membrane muqueuse de la langue seulement, ou bien elle est, en même temps, une inflammation du tissu de l'organe. Dans le premier cas, elle est dite superficielle ; dans le second cas, elle est dite profonde.

[La Glossite n'est pas aussi fréquente sur les animaux de l'espèce bovine qu'on pourrait le croire et que l'ont dit quelques auteurs. Les uns l'ont confondue avec le glossanthrax ; d'autres ont cru à son existence quand la tuméfaction de la langue résultait

de la compression exercée sur sa base par le développement subit d'une tumeur sanguine; ils ont supposé que cette tumeur était de nature squirrheuse; et d'autres enfin ont fait de l'inflammation générale et spécifique de la membrane muqueuse de la bouche une Glossite simple.]

Causes. — [Les causes de la Glossite superficielle ou profonde sont toutes celles qui agissent en irritant la membrane muqueuse de la langue ou son tissu. En tirant la langue du bœuf hors de la bouche, afin de mieux examiner l'état de la dentition, des bouviers maladroits ou brutaux meurtrissent quelquefois cet organe, au point d'occasionner une inflammation de sa membrane muqueuse. Des fourrages, parmi lesquels se trouvent des épines ou des fruits de chardon étoilé, produisent le même effet, ainsi que les barbes de l'épi de l'orge, quand cette graminée, donnée verte, approche de la maturité.

[La Glossite profonde est quelquefois occasionnée par des contusions résultant de la compression violente de la langue entre les incisives et le bourrelet : lorsque, par exemple, un bœuf qui rumine ou qui passe sa langue hors de la bouche fait une chute au bas de quelque monticule ou dans un fossé ; lorsqu'il est brutalement frappé sur le mufle ou au-dessus de cette partie, pendant que sa langue est hors de la bouche ou qu'elle s'avance, quand il rumine, jusque vers les incisives et le bourrelet.]

Symptômes. — [Salivation abondante et continue; l'animal tient la bouche entr'ouverte. S'il essaye de prendre des aliments, il le fait en s'approchant lentement, pour ainsi dire, avec précaution, du râtelier ou de la mangeoire, et s'il les saisit, ce n'est que par brins ; quand il les a dans la bouche, il est longtemps à les mâcher ou à les tordre avant de les avaler. Il rumine peu ou point ; il est triste, il tient la tête dans un état d'immobilité. Il se défend avec violence lorsqu'on cherche à lui faire ouvrir la bouche, de manière à y porter la vue assez profondément pour apercevoir la base de la langue; et il se défend beaucoup plus vivement si on cherche à la saisir. Cet organe est rouge parfois et non toujours ; cela dépend de la couleur de la membrane qui recouvre la langue, et qui offre une teinte brune plus ou moins foncée, suivant la nuance du poil. Des plaies de profondeur variable existent sous le frein de la langue, principalement lorsque la Glossite est occasionnée par les barbes de l'épi de l'orge.]

Marche. Durée. Terminaison. — [La marche de la Glossite superficielle est assez rapide ; elle l'est moins si la Glossite est profonde. Trois ou quatre jours suffisent pour qu'elle ait un terme, si elle est superficielle; mais la Glossite profonde se développe plus lentement, et sa résolution se fait attendre plus longtemps.

Dans l'un et l'autre cas, la terminaison est favorable. C'est la résolution, ordinairement; et je devrais dire plutôt que cette terminaison est constante, n'en ayant pas observé d'autre.]

Diagnostic. Pronostic. — [Les symptômes locaux que j'ai décrits permettent de former un diagnostic toujours certain.

[Le pronostic de la Glossite n'est point fâcheux ; il faudrait, pour qu'il y eût du danger, que, dans une chute, la langue eût été, pour ainsi dire, écrasée, et encore pourrait-on, dans ce cas, compter sur la guérison, tant les plaies de la bouche qui se bornent aux parties molles sont promptes à se cicatriser. On en a une preuve dans les scarifications profondes que l'on a pratiquées sans danger sur la langue, bien souvent, quoiqu'il n'y eût pas d'indication précise.]

Traitement. — [La diète et les boissons rafraîchissantes sont les premiers et les principaux moyens à employer pour combattre la Glossite : la diète, parce qu'elle laisse en repos les mâchoires et la langue ; les boissons, parce qu'elles tempèrent l'âcreté de la salive. Si l'animal ne se défend point quand on essaye d'introduire dans la bouche des poupées enduites d'eau miellée ou l'extrémité d'une seringue, dans le but de calmer l'inflammation au moyen de lotions adoucissantes, je conseille l'emploi de ces moyens; mais pour peu qu'il s'en défende, j'y renonce, parce que dans ce dernier cas, ils produisent un effet contraire à celui qu'on se propose d'obtenir.

[Si néanmoins la fétidité de la salive est telle qu'elle indique l'existence d'ulcérations, on peut, en fixant solidement la tête de l'animal à un poteau ou à un arbre, faire des injections détersives au moyen d'une seringue dont la canule est introduite dans la bouche par les commissures et avec précaution.

[Dans ce cas, on peut employer l'injection suivante :

Injection.

Alun cristallisé.................................... 15 grammes.
Faites dissoudre dans 1 litre d'eau.

ou bien :

Eau de Rabel.................................... 64 grammes.
Vinaigre.................................... 100 —
Eau.................................... 2 litres.
Mêlez.]

ARTICLE IV

MALADIES DES JOUES

§ 1. — Inflammation des joues.

[Cette maladie n'est pas inconnue sur les animaux de l'espèce bovine, comme cela a été dit. De ce qu'une maladie n'a pas été remarquée dans une contrée, il ne faut pas en conclure qu'elle n'existe pas. Cette inflammation est toujours produite par des coups de corne que les animaux se donnent entre eux, dans l'étable, en voulant se débarrasser des mouches qui les tourmentent.

[Ces coups sont également cause des tumeurs enkystées qui se produisent dans la substance des joues, et dont il sera question plus loin.

[Dans les campagnes du Sud-Ouest, un bœuf se trouve rarement seul dans une loge, que celle-ci soit de forme primitive et fort simple par conséquent, ou d'une construction plus en rapport avec les usages de notre époque. Or, lorsque deux bœufs sont dans la même loge, il arrive fort souvent, en été, que, par un mouvement de tête brusque et violent, l'un de ces animaux frappe, avec l'extrémité d'une de ses cornes, celui qui se trouve à son côté, lorsque ce dernier est à portée suffisante, ou bien que les deux animaux exécutent le même mouvement et que leurs têtes se rapprochent. C'est alors que sont portés des coups d'une grande violence sur les joues et sur les os maxillaires.

[Quand la contusion a lieu sur les parties molles, elle produit un engorgement de forme et d'étendue variables, mais toujours très douloureux : c'est l'inflammation des joues. Dans ce cas, la première indication serait de faire des ablutions continuelles d'eau froide pendant plusieurs heures. Ce moyen est d'une efficacité incontestable, à la condition que les ablutions seront faites sans interruption. Mais il arrive trop souvent que l'on s'aperçoit de l'existence de la maladie seulement lorsque déjà l'engorgement s'est développé ; et alors il n'est plus temps d'employer ces ablutions froides, qui ne donneraient aucun résultat.

[Quant à l'emploi des émollients proprement dits, tels que cataplasmes ou lotions mucilagineuses, il est inutile d'y compter ; d'abord, parce que ces moyens médicamenteux sont loin d'avoir les propriétés qu'on leur attribue, et ensuite parce qu'ils sont d'une application à peu près impossible.

[Dans une métairie, tout au plus peut-on obtenir que le bouvier fasse trois ou quatre lotions par jour, à plusieurs heures d'intervalle les unes des autres ; et je crois qu'ainsi faites, les lotions, si elles ont quelque action, produisent un effet contraire à celui que l'on veut obtenir. Au bout de quelques minutes, il n'en reste aucune trace sur la tumeur. Quant aux cataplasmes, si on les applique, ils ne tiennent pas longtemps, et leur action ne s'exerce pas plus favorablement que celle des lotions. Le cataplasme se déplace et se refroidit toutes les fois que l'animal fait un mouvement de tête ou de mâchoire. Il faudrait, pour qu'il en fût autrement, que l'animal restât pendant plusieurs heures dans une immobilité complète, qu'il n'essayât pas de manger, qu'il ne ruminât pas, etc.

[Les auteurs, qui ont conseillé l'emploi des lotions ou des cataplasmes, dans ce cas, ne se sont pas rendu compte des difficultés d'application de ce mode de traitement auquel j'ai renoncé depuis longtemps.

[Je fais sur les tumeurs inflammatoires des joues du bœuf, des frictions énergiques d'essence de térébenthine deux ou trois fois par jour ; et lorsque j'ai surexcité de cette manière l'inflammation déjà existante, et que je remarque un commencement de vésication sur la peau, je me borne à attendre que cette surexcitation se soit calmée, — ce qui a lieu au bout de trois ou quatre jours ; — il est rare que la tumeur ne se trouve pas alors en voie de résolution. Si cette terminaison se fait attendre, je fais de nouvelles frictions.

[Quelquefois, selon l'occurrence, je remplace les frictions d'essence de térébenthine par une ou deux frictions au plus, d'un vésicant liquide : feu français, feu anglais, liniment ammoniacal, etc. Cette médication est préférable à celle qui a pour principe l'emploi des émollients ; son efficacité est incontestable, et quand on a pratiqué à la campagne, on reconnaît que, si elle est la plus propre à la guérison de la maladie dont je m'occupe, et la plus avantageuse au propriétaire de l'animal, elle est aussi, sous tous les rapports, la plus commode pour le vétérinaire.]

§ 2. — Des kystes dans l'épaisseur des joues.

Causes. Symptômes. — [Les *kystes* placés dans l'épaisseur des joues sont, en général, une dégénérescence de l'inflammation de ces organes, occasionnée par des coups de corne ou par d'autres coups, mais dont l'effet est le même.

[Ils constituent des tumeurs indolentes et ils contiennent une

matière de couleur et de consistance variables, tantôt épaisse et blanchâtre, d'autres fois roussâtre et liquide, ou grumeleuse, ou poisseuse. Le siège particulier de ces tumeurs est ordinairement entre le derme et la membrane muqueuse de la bouche; leur intérieur est tapissé d'une membrane dense fibro-séreuse ; leur accroissement est lent, mais il est continu. Le plus souvent elles ne changent pas de caractère; mais il arrive quelquefois que, par suite d'une nouvelle contusion ou de toute autre cause, elles deviennent le siège d'une induration persistante.]

Traitement.— [Je ne considère pas l'extirpation de ces tumeurs comme le moyen curatif le moins sujet à des inconvénients lorsqu'elles sont anciennes, volumineuses et situées très profondément. L'opération est facile, cela est vrai : on incise la peau, on dissèque la tumeur ; on n'a presque pas d'hémorrhagie et le pansement est des plus simples. Mais si l'opération est facile, la guérison de la plaie qui en résulte ne s'obtient pas toujours sans que le vétérinaire éprouve quelque désagrément. D'abord, le bœuf, s'il ne peut pas arriver jusqu'à cette plaie avec sa langue, qui, dans ce cas, ferait l'office d'une râpe, y atteint facilement avec ses pieds de derrière ; ou, s'il est libre, il se frotte rudement contre les corps extérieurs : la plaie alors devient baveuse, à bords renversés, les parties environnantes s'engorgent, et la guérison est retardée d'autant.

[Je préfère la cautérisation. L'action du cautère, introduit dans l'intérieur des tumeurs et ne laissant intacte aucune portion de la membrane enkystée, est plus efficace que l'enlèvement avec le bistouri. Après avoir opéré avec le cautère, j'ai eu très rarement à constater que les bœufs eussent cherché à porter les pieds ou la langue sur les plaies pendant les premiers jours, ou à se frotter contre des corps durs à leur portée. Les eschares qui suivent la cautérisation se détachent lentement et la plaie se trouve cicatrisée en partie lorsque l'élimination est achevée : alors, il y a moins à redouter les effets du frottement.

[Un autre avantage de la cautérisation des kystes des joues, c'est qu'après la chute de l'eschare il n'y a plus rien à faire qu'à enlever tout doucement, avec des étoupes fines, le produit de la suppuration ou les malpropretés qui restent déposées ou attachées sur la plaie.

[Je cautérise les kystes profonds aussi bien que ceux qui se trouvent placés superficiellement. Quelquefois le cautère est arrivé bien près de la membrane buccale, sans que jamais j'aie vu des accidents résulter de cette circonstance.

[Si les kystes ne sont pas très volumineux, ni situés profondément et qu'ils soient de forme un peu aplatie, on peut user des

frictions vésicantes pour en obtenir la résolution. On réussit assez souvent de la manière suivante :

[On fait d'abord, et dans la même journée, deux frictions énergiques. Ici, je dois dire que ces frictions ont moins d'action, c'est-à-dire une action plus lente, sur la peau du bœuf que sur celle du cheval : si donc, après les deux premières frictions, on ne peut constater une vésication énergique, il faut répéter l'opération. Après la troisième friction, il arrive ordinairement que l'effet attendu a été produit. Alors on laisse le travail de résorption s'opérer sous l'influence de l'inflammation artificielle qui s'est développée, et lorsque celle-ci paraît avoir entièrement disparu, on prend conseil des circonstances.

[Si la tumeur a diminué de moitié, on suspend toute médication ; il est à croire que le travail résolutoire se terminera par le seul effort de la nature.

[Si la tumeur n'a pas diminué sensiblement, on fait de nouvelles frictions, mais en attendant pour cela que le poil commence à repousser, condition nécessaire pour ne pas détruire les bulbes du poil ni laisser, par suite, sur la partie, des cicatrices apparentes que produiraient des frictions vésicantes trop souvent répétées. Par cette précaution, on évite toujours cet accident qui, bien que léger, a pourtant une certaine gravité, quand il s'agit d'animaux destinés à être vendus pour le travail.

[Les liniments vésicants que j'emploie sont : ou le *feu français*, ou les préparations suivantes :

Liniment ammoniacal caustique.

Poudre d'euphorbe............ — de sabine.............	de chaque.......	16 grammes.
Huile d'olive......................................		125 —
Ammoniaque liquide..............................		125 —

Faites digérer pendant vingt-quatre heures, à une douce température, les poudres dans l'huile ; passez, ajoutez l'ammoniaque et agitez vivement.

Pommade stibiée.

Émétique en poudre..............................	25 grammes.
Axonge..	100 —

Deux frictions suffisent pour produire sur la peau du bœuf une vésication très énergique.

Onguent vésicatoire.

Onguent basilicum..................................	100 grammes.
Cantharides en poudre..............................	2 —

Mélangez intimement.

Deux frictions ne suffisent pas sur le bœuf ; il en faut trois ou quatre pour obtenir une vésication suffisante.]

ARTICLE V

MALADIES DES DENTS.

[Le travail de la dentition ne donne lieu, sur les jeunes animaux de l'espèce bovine, à aucun phénomène sérieusement morbide, et il est inutile de décrire de prétendus symptômes qui n'ont jamais existé. Mais il importe de prêter quelque attention à certains détails qui se rapportent :

1° A l'usure des dents sur les animaux adultes ;

2° Aux surdents, qui se produisent sur les jeunes animaux, et encore plus fréquemment sur les vieux ;

3° Aux aspérités que l'on remarque fréquemment sur la table dentaire des bœufs de travail, qui vont paître sur des prairies sablonneuses ;

4° A la carie des dents sur les animaux de tout âge.]

§ 1. — Usure des dents. — Surdents. — Aspérités.

Causes. Symptômes. — [Les bœufs qui vont paître dans les bois ou sur les terrains graveleux ont souvent les incisives usées de bonne heure, ébréchées quelquefois, et la table dentaire des molaires usée d'une manière soit uniforme, soit irrégulière.

[On reconnaît que les incisives sont usées ou ébréchées en abaissant la lèvre inférieure des animaux, et que la table dentaire est usée inégalement ou d'une manière uniforme, en forçant l'animal à ouvrir la bouche et en tirant sa langue en dehors et de côté, en appuyant cet organe sur les dernières molaires. Mais cette manœuvre, qu'il s'agit de faire en foire ordinairement alors qu'on manque du nombre d'aides nécessaire et de l'instrument appelé pas-d'âne, n'est pas toujours d'une facile exécution, si l'animal se montre indocile; aussi y ai-je substitué un moyen beaucoup plus simple.

[Si l'animal rumine, on saisit l'extrémité d'une de ses cornes, avec une certaine précaution néanmoins, afin de ne point le troubler dans l'accomplissement de cette fonction, et alors on distingue parfaitement, à chaque mouvement des mâchoires, si la table dentaire est régulière ou si elle ne l'est point. S'il existe des surdents, le contre-coup que l'on ressent dans la paume de la main est très sensible, et ne laisse aucun doute sur leur existence. S'il

n'y a que de simples aspérités, la sensation communiquée à l'explorateur ressemble à celle qu'il éprouverait en faisant passer un corps dur sur les dents d'une petite scie. Enfin, lorsque les deux tables sont usées, le frottement de l'une contre l'autre est à peine sensible; on a une sensation obtuse, comme en faisant glisser l'une contre l'autre deux surfaces polies. La sensation est la même quand une seule de ces tables est usée.

[L'usure de la table dentaire a probablement sa première cause dans la composition imparfaite de la substance de la dent; mais il est certain que la cause déterminante se trouve dans l'état des pâturages, lesquels, lorsqu'ils sont pierreux ou sablonneux, déterminent toujours une destruction prématurée du tissu dentaire. Un âge avancé est aussi une cause déterminante avérée.]

Diagnostic. Pronostic. — [Quand un animal ne mange pas avec facilité, que les mouvements de ses mâchoires pendant la mastication se font irrégulièrement et sont parfois soudainement interrompus, on explore sa bouche et, de la sorte, on est bientôt fixé sur la cause de la gêne de la mastication ou de son irrégularité. Quant au pronostic, il varie nécessairement.

[L'usure de la table dentaire est un fait très grave, qui nécessite la réforme de l'animal et son engraissement, ou son rétablissement, au moyen de pulpes ou de substances farineuses : moyen peu avantageux, parce que, quoi qu'on ait pu dire à ce sujet, le rétablissement d'une bête bovine par des pulpes et des farineux exclusivement ne se fait point dans les conditions normales de la conformation et de la constitution de cet animal. S'il ne vit que de matières molles, il ne les rumine presque pas, de là trouble dans les fonctions générales, la rumination n'étant point seulement chez lui un acte nécessaire à la bonne digestion des fourrages, mais encore une fonction qui fait partie d'un ensemble harmonique, et sans laquelle toutes les autres restent incomplètes ou languissantes.

[Donc, le pronostic que l'on doit tirer de l'usure de la table dentaire est fâcheux ; il l'est moins dans le cas d'aspérités, de surdents et même de carie. On peut faire disparaître les aspérités et les surdents; on peut arracher une dent cariée ou la faire tomber.]

Traitement. — [Les moyens mécaniques sont les seuls dont on puisse faire usage pour remédier aux maladies et irrégularités des dents. Pour les mettre en pratique, il faut abattre l'animal; cela vaut mieux, sous tous les rapports, que d'opérer au travail. Ici, en effet, il est nécessaire que la tête soit assujettie, et si elle l'est solidement, on ne peut guère tenir les mâchoires du bœuf assez écartées pour que la vue plonge facilement dans le fond de la bouche, d'autant plus que la position élevée de la

tête ne permet pas toujours une exploration complète. J'ai donc toujours eu recours à l'abatage, que je pratique de la manière suivante :

[Le bœuf étant placé sur un tas de fumier assez épais et recouvert de litière propre et sèche, chaume ou paille, un ou deux aides tiennent l'animal par les cornes. Je fixe les entraves au-dessus du pâturon. Si le bœuf est difficile, s'il ne supporte pas avec patience cette opération préliminaire, ce qui arrive souvent, à moins qu'on n'ait affaire à un animal exténué de maigreur et de fatigue, je lui comprime fortement le flanc au moyen d'une corde enroulée autour du corps, laquelle serre particulièrement le flanc vers le grasset. Le bout de cette corde, passé dans une anse, est tenu par un ou deux aides. Quand le bœuf se trouve serré de cette manière, il s'agite d'abord, et même il cherche à ruer; mais comme ses efforts n'aboutissent pas, et ne font qu'augmenter la douleur que lui fait éprouver la compression, il finit bientôt par se tenir immobile.

[Alors on peut, en toute sûreté, mettre les entraves, passer le lacs dans les anneaux et rapprocher les membres avant de donner la secousse dernière, laquelle ne doit être assez forte que pour faire tomber l'animal sur les genoux; puis les aides placés à la tête le renversent sans difficulté sur le côté, et avec assez de précaution, pour que les cornes ne portent pas brusquement sur le lit de paille et de fumier; en même temps ceux qui tiennent le lacs facilitent ce mouvement en tirant à eux sur les quatre membres réunis.

[Les détails de cet abatage doivent tous être observés, si l'on veut éviter des accidents tels que l'ébranlement ou la fracture des cornes, et qui seraient possibles, si le bœuf, en tombant, implantait l'un ou l'autre de ces appendices dans une masse de fumier.

[Le bœuf étant ainsi couché, on lui tient la bouche ouverte sans la moindre difficulté; on place le pas-d'âne; un aide saisit la langue par sa pointe, la tire en dehors et sur un côté, et l'on opère à l'aise sans courir le risque de blesser la membrane de la bouche ou la base de la langue avec les instruments employés dans l'opération, c'est-à-dire la gouge et le maillet ou bien le rabot odontriteur, avec lesquels on fait tomber les aspérités et les surdents, et les fortes pinces qui servent pour enlever les molaires tremblantes.]

§ 2. — **Carie.**

[On observe quelquefois la carie des dents sur les bœufs adultes et même sur les jeunes animaux. On reconnaît l'existence de la

carie à la difficulté de la rumination, à l'interruption fréquente des mouvements de mastication, à l'écoulement par les commissures des lèvres, pendant que la rumination a lieu, d'une bave filandreuse plus qu'elle ne l'est ordinairement, et à la fétidité de l'haleine de l'animal.

[La carie chez les animaux de l'espèce bovine m'a paru résulter, toutes les fois que je l'ai observée, d'aspérités, ou de surdents brisées avec violence et irrégulièrement, ou de la cassure accidentelle d'une dent.

[Le traitement de la carie est des plus simples ; il se résume dans l'évulsion des dents cariées au moyen d'une forte pince, qui sert à ébranler et à arracher la dent. On doit d'ailleurs pour cela abattre l'animal, et prendre toutes les précautions recommandées plus haut.

[Après les opérations de ce genre, je ne fais d'autre pansement qu'une seule injection, dans la bouche, avec de l'oxycrat ; puis je laisse à la nature le soin de guérir les quelques meurtrissures que peut avoir éprouvées la membrane muqueuse, la salive et le mucus buccal étant, à mon avis, les meilleures topiques à employer en pareil cas. Toutefois, je recommande de faire donner à l'animal des aliments de mastication facile.]

ARTICLE VI

MALADIES DES OS DE LA MACHOIRE

Synonymie : Ostéite, Périostite, Périostose, Exostose, Ostéosarcome.

[Dans les contrées où le bœuf est employé aux travaux des champs, on observe très souvent les maladies des os de la mâchoire, du chanfrein et de la tête proprement dite. Il n'y en a pas de plus communes, parce que la cause est toujours imminente.]

Causes. — [Les tumeurs osseuses des différentes régions de la tête sont occasionnées soit par des piqûres de l'aiguillon, soit par des coups portés avec le sabot, chaussure ordinaire du bouvier, soit par des contusions provenant d'autres corps durs et principalement des cornes.

[On a dit que les animaux de l'espèce bovine recevaient ces coups dans les luttes auxquelles ils se livrent lorsqu'ils sont en liberté. C'est une erreur ; ce n'est pas ainsi que se produisent les contusions de cette nature. Dans ces luttes, ce sont, au contraire, toutes les parties du corps, autres que la tête, qui sont le plus

souvent exposées aux atteintes des cornes. Quand les bœufs luttent front contre front, ils ne peuvent se blesser de cette manière avec leurs armes ordinaires. C'est presque toujours dans le mouvement brusque et violent d'un revers de tête qu'un bœuf blesse sur une des régions de la tête, sur celle des mâchoires ordinairement, son voisin le plus rapproché ; quand il veut chasser les mouches, dont la piqûre lui est extrêmement sensible, ou quand il cherche à exercer un frottement énergique sur l'une ou l'autre épaule ou sur une des faces latérales de la poitrine.

Symptômes. Pronostic. — [La contusion ayant eu lieu sur un corps mou et élastique reposant sur un autre corps très résistant, ses traces ne sont pas toujours apparentes sur le moment. Par la nature même de cet organe si résistant, la réaction inflammatoire est rarement d'une appréciation facile; de sorte qu'elle a souvent produit tous les phénomènes qui en sont la conséquence avant qu'il soit possible d'enrayer sa marche.

[C'est pourquoi l'Ostéite, à ses différents degrés, est toujours une affection des plus graves ; elle est arrivée le plus souvent à un tel état que tous les efforts de l'art sont impuissants à la combattre avec efficacité.

[La périostose est le premier degré de la maladie. C'est alors que se manifestent les premiers symptômes : un engorgement peu élevé, peu étendu, mais cependant siège d'une douleur assez vive, mise en évidence par une compression légère et momentanée.

[L'Ostéite, à ce premier degré, est curable ; elle l'est même lorsque l'exostose n'a pas une existence qui date de loin, qu'elle n'est pas élargie à sa base et paraît faire partie intégrante de l'os. Tout ce que l'on peut espérer dans ce cas, c'est de ralentir le développement de la tumeur ou de l'arrêter ; mais il faut prévoir que l'action légère d'une cause insignifiante en apparence fera reprendre son activité première à un état morbide, neutralisé momentanément dans ses effets. Je m'explique : une exostose de la mâchoire ou du chanfrein a été combattue avec un certain succès. Depuis quelque temps, elle n'est plus douloureuse au toucher; elle n'a point fait de progrès. Si cet état n'est pas la guérison, il est au moins satisfaisant, et il n'y a pas à s'en inquiéter. On a ses coudées franches pour disposer de l'animal suivant les circonstances; mais il suffira d'un choc, d'une contusion, sans effet sur toute autre portion de l'économie, pour imprimer à l'exostose toute la gravité dont elle est susceptible. Alors, on verra une douleur plus vive se manifester et la tumeur s'étendre en élévation et en largeur, et finir par avoir tous les caractères de l'ostéosarcome. A cette période, elle n'est plus curable.

[Plus les exostoses dont je m'occupe sont rapprochées des molaires, des os du nez ou des lèvres, plus le pronostic est fâcheux. Toutes les fois qu'elles ont leur siège sur ces parties, il est prudent, si la mastication s'exécute encore dans toute sa liberté, de préparer sans retard l'animal pour la boucherie, parce que la contusion la plus légère en apparence suffirait, comme je viens de le dire, pour aggraver la maladie, et l'on serait privé d'un expédient avantageux dans cette circonstance. En effet, du moment où la mastication serait difficile et l'animal plus souffrant, il faudrait renoncer à l'engraisser.

[Quand l'inflammation de l'os persiste et qu'elle se propage aux parties environnantes, aux muscles, aux aponévroses, à la peau, elle se transforme en une substance lardacée, d'apparence squirrheuse, fistuleuse, ramollie sur quelques points, donnant lieu à une suppuration peu abondante, *sui generis*. La peau, autour des plaies fistuleuses qui se sont ouvertes, se dénude, s'épaissit, devient calleuse sur les bords, se recroqueville, adhère fortement aux tissus, qu'elle recouvre en partie. Les plaies deviennent des ulcères fongueux et livides, donnant issue à de la sanie d'une odeur particulière; cette sanie épile d'abord, puis corrode les parties qu'elle touche. Il y a dans le fond des fistules des portions d'os cariés.

[Tel est l'état morbide que l'on a l'habitude de désigner, en vétérinaire, sous les noms d'ostéosarcome ou cancer de l'os. Dans cet état, la maladie ne cesse de faire des progrès ; l'animal affecté maigrit, a de mauvaises digestions, et il se produit des lésions locales de plus en plus graves. J'ai vu aussi la résorption purulente accompagner l'accident et donner lieu à des dépôts dans d'autres organes; les ganglions gutturaux s'engorgent, ainsi que ceux placés en avant des épaules, et à l'ouverture on trouve les mêmes désordres dans le thorax et le mésentère.

Traitement. — [Lorsque la maladie est à son premier degré, à l'état de simple périostose, on peut en obtenir assez promptement la résolution, mais non par les émollients, les adoucissants, etc. ; la nature de l'inflammation exige d'autres moyens.

[Si tant d'exostoses de la mâchoire et du chanfrein sont restées incurables, c'est parce que le traitement a été appliqué trop tard, ou parce qu'il avait pour base les médicaments appartenant à la catégorie des adoucissants ou des calmants. Les tuméfactions résultant d'une inflammation sourde, ne sont résolues que par l'emploi de topiques ayant la propriété de surexciter l'activité organique.

[Sur une périostite récente, j'ai presque toujours fait avec succès des frictions irritantes, soit avec l'essence de térébenthine, soit avec un liniment vésicant.

[Je considère comme un mauvais conseil celui d'enlever avec la gouge ou la feuille de sauge, les exostoses à base circonscrite et même pédonculées des mâchoires. Cette opération a pu réussir quelquefois ; mais c'est assurément jouer trop gros jeu que d'opérer sur un animal qui peut être si facilement utilisé. A une réussite que l'on pourrait citer, il serait facile d'opposer un très grand nombre d'insuccès.

[Pour l'Ostéosarcome, il n'est d'autre moyen que l'ablation complète de la partie malade. Si, dans le principe, la cautérisation avec le fer chauffé à blanc, et pratiquée de manière à ne pas laisser vestige de l'ostéosarcome, n'est pas d'une telle efficacité qu'après la chute de l'eschare on n'ait plus à traiter qu'une plaie de très bonne nature, se cicatrisant promptement, il faut renoncer à toute médication. L'engraissement, s'il est possible, ou la vente du bœuf tel quel, sont les seules ressources du propriétaire.]

ARTICLE VII

GANGRÈNE DE LA BOUCHE CHEZ LES JEUNES VEAUX.

Synonymie : Stomatite gangréneuse.

M. Lenglen, vétérinaire à Arras, a publié dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, en 1880, une étude très intéressante sur la Gangrène de la bouche chez les jeunes veaux. C'est en nous inspirant du mémoire de M. Lenglen que nous avons rédigé le présent article.

Définition. — La Gangrène de la bouche est une mortification en apparence spontanée des parois buccales, qui se déclare chez les jeunes veaux au moment de l'éruption des molaires et se termine fréquemment par la mort.

Causes. — Il y a lieu de les distinguer en prédisposantes et occasionnelles. Parmi les premières, il faut citer le mauvais état général de l'économie. Ainsi cette maladie n'a été observée : « 1° que chez les veaux chétifs et souffreteux, issus de mères âgées, maigres, ne recevant pas une nourriture en rapport avec l'état de gestation et ne donnant, par conséquent, qu'un lait aqueux, rendu encore moins nutritif par l'addition d'eau ; 2° que chez les veaux mal soignés, débilités par la diarrhée, affectés d'une

phlébite ombilicale, qui, par la douleur et la suppuration dont elle s'accompagne, cause une déperdition considérable des principaux éléments du sang ». -- Toutefois, pour que la Gangrène de la bouche se produise, il faut une influence adjuvante, une cause occasionnelle, et M. Lenglen estime qu'elle se trouve précisément dans l'éruption des dents molaires, car, c'est à ce moment que la maladie apparaît.

Symptômes. — « Dès le début, la Stomatite gangréneuse s'annonce par un peu de rougeur et de salivation; c'est après deux ou trois jours que l'on voit apparaître un point blanchâtre en un endroit quelconque de la surface de la membrane buccale. Peu à peu ce point s'étend en largeur et en profondeur ; le pourtour s'enflamme légèrement, puis la partie primitivement affectée se désagrège, devient caséeuse, paraît se décomposer en répandant une odeur fétide.

« Rien ne résiste à ce processus destructif : les couches musculaires, les membranes périostées, les artères, les veines, les lymphatiques, le tissu cartilagineux qui réunit les deux branches du maxillaire inférieur, la peau elle-même en subit les atteintes. Il n'est pas rare, en effet, qu'une ulcération, après avoir envahi la muqueuse et les couches diverses intermédiaires entre elles et la peau, n'attaque ensuite la peau, qui finit par s'ulcérer de telle sorte que l'on peut pénétrer dans la bouche, par la fistule ainsi faite. Ces faits s'observent principalement aux joues et à la lèvre inférieure. Dans ces circonstances, aux points extérieurs correspondant aux ulcérations de la buccale, se déclare d'abord une tuméfaction assez dure, tendue, qui finit par se ramollir à son centre et par laisser suinter un liquide sanieux, grisâtre, assez abondant. C'est le point de départ du pertuis qui s'agrandit incessamment jusqu'à ce que la mort mette un terme à cet envahissement. » (Lenglen.) La voûte palatine est toujours respectée par le travail ulcérateur.

Il est à remarquer, en outre, que la Gangrène de la bouche ne s'accompagne pas tout d'abord de symptômes généraux de nature à faire pressentir la gravité de la maladie. Ainsi le veau affecté de Gangrène de la bouche conserve, pendant les trois ou quatre premiers jours, sa vivacité et son appétit habituels. Puis une diarrhée fétide, noirâtre, qui salit la queue et les fesses, se déclare et épuise l'animal qui reste constamment couché et maigrit très promptement.

La maladie se termine fréquemment par la mort, et sa durée est alors de 7 à 10 ou 12 jours. — Parfois les animaux finissent par se rétablir, mais la convalescence est relativement longue. Il ne faut pas moins d'un mois pour que les veaux, qui ont toujours

considérablement maigri, arrivent à atteindre le poids qu'ils avaient au début de la maladie.

Lésions. Nature. — Les lésions les plus apparentes se remarquent dans la bouche, notamment sur les gencives, la face interne des joues, la partie libre de la langue. Elles consistent en ulcérations de mauvaise nature intéressant une partie ou même l'épaisseur tout entière des parois buccales. Ces ulcérations sont recouvertes par une matière grisâtre, caséeuse, d'apparence amorphe. Les vaisseaux périphériques sont obstrués par des caillots.

Les dents se déchaussent facilement et leur racine a une teinte noirâtre ; le périoste intra-alvéolaire est réduit en un putrilage brunâtre. Parfois l'extrémité de la langue est en partie détruite et la portion restante est ramollie, jaunâtre.

On trouve « les ganglions gutturaux et rétro-pharyngiens aussi volumineux que des œufs de poule, rouge sombre, ramollis, friables, se réduisant sous la moindre pression des doigts en un putrilage souvent infect et ayant la plus grande analogie avec la pulpe d'une cerise noire. » (Lenglen.)

Parfois, on constate les lésions de la pneumonie, de la pharyngite. En outre, la caillette et les intestins peuvent être le siège d'une inflammation plus ou moins prononcée.

Ces lésions portent à penser que la Gangrène de la bouche n'est point une maladie locale mais bien et seulement l'expression symptomatique d'un état général qui consisterait, suivant M. Lenglen, en une altération des liquides et des tissus organiques due aux conditions hygiéniques détestables au milieu desquelles se sont trouvés les veaux qui en ont subi les atteintes. L'altération du sang, ajoute cet observateur, est primordiale et les lésions de la bouche viennent la compliquer et ajouter à sa gravité. — Toutefois, M. Lenglen ne pense pas que cette maladie soit contagieuse.

La nature de l'affection n'est donc pas connue, et l'on conçoit qu'elle ne peut être dévoilée que par des recherches expérimentales, qui restent à faire.

Diagnostic. Pronostic. — La Stomatite gangréneuse diffère de la fièvre aphteuse par l'absence d'aphtes, par sa marche plus rapide et plus grave, et par l'absence de propriétés contagieuses.

Le pronostic est très grave. On a vu que la Gangrène de la bouche se termine fréquemment par la mort. Quand les animaux guérissent, la convalescence est toujours longue.

Traitement. — La première indication à remplir consiste à relever l'économie et à combattre la débilité au moyen d'une bonne alimentation. M. Lenglen conseille à cet effet de laisser

téter le veau et de ne point le faire boire au seau ou au baquet. Malheureusement ce moyen est d'une application difficile dans le Nord, attendu que l'on préfère le sacrifice « d'un veau de 30 à 40 francs à une perte de 30 à 40 francs de beurre, que l'on retirera du lait des vaches nouvellement vêlées ».

Les œufs conviendraient bien pour remplir l'indication dont il s'agit ; mais en raison de leur prix élevé, on ne peut que rarement les employer.

Les farines de fèves, de pois, de maïs, de graine de lin, ne conviennent pas pour combattre cette maladie, « car elles se digèrent difficilement, provoquent souvent la diarrhée et accélèrent la terminaison fatale du mal ».

Par contre, le thé de foin mêlé au lait et à de la farine de seigle peut être employé avec avantage. Le sel marin, ajouté aux aliments à la dose de 15 à 20 grammes par jour produit de bons effets. Il en est de même de l'infusion de café, pure ou mêlée au lait et même additionnée de 20 à 25 grammes d'eau-de-vie, par jour. — La teinture de quinquina à la dose de 20 à 30 grammes par jour, est bien indiquée. Le quinquina, dit M. Lenglen, est un puissant tonique qui m'a, presque dans toutes les circonstances où je l'ai employé au début, procuré des guérisons inespérées.

En même temps que l'on emploie ces moyens, il faut avoir recours à une médication locale. La solution d'acide phénique — 15 grammes pour 200 grammes d'eau et un peu d'alcool — constitue un excellent topique avec lequel on détergera les plaies trois ou quatre fois par jour, toujours après les repas, afin que le contact soit de plus longue durée.

« J'ai souvent, dit M. Lenglen, obtenu de bons résultats en faisant, préalablement à l'emploi de la solution phéniquée, laver les plaies de la bouche, bien débarrassées des eschares qui les recouvrent, avec de l'eau fortement salée. »

Usage de la viande. — La viande des veaux morts de cette maladie ne doit pas être consommée ; il doit en être de même quand les animaux ont été sacrifiés pendant le cours de la maladie, car leur chair se putréfie très rapidement.

Précautions hygiéniques. — Quoique la Stomatite gangréneuse ne soit pas contagieuse, il sera toujours d'une bonne hygiène de faire enlever les litières, blanchir les murs et les portes des étables. Les seaux, les baquets qui ont servi à abreuver les veaux seront nettoyés à l'eau bouillante.

CHAPITRE II

PHARYNGITE.

Synonymie : Angine pharyngée.

Définition. — [La Pharyngite est l'inflammation de la membrane muqueuse qui tapisse le pharynx.

Cette maladie se manifeste assez souvent pendant les saisons où les variations atmosphériques sont fréquentes.

Causes. — [L'Angine pharyngée est rare en été ou en automne ; elle n'est point non plus ordinairement, comme certains auteurs ont paru le croire, le résultat d'un arrêt de transpiration général par suite d'une courbature, et elle est, plus rarement encore, produite par des fourrages grossiers ou des boissons irritantes. D'abord, les fourrages assez grossiers pour irriter le pharynx à leur passage ne sont pas avalés par les bœufs, et dans le cas contraire, ils sont rejetés, avant d'être pelotonnés par la langue du bœuf, aidée de son palais et des molaires.

[Quant aux boissons irritantes, elles ne sont pas introduites dans la bouche. Sous ce rapport, les animaux de l'espèce bovine sont les plus impressionnables de tous les animaux domestiques, et, par conséquent, les moins susceptibles d'ingérer des aliments solides ou liquides qui pourraient leur être nuisibles.

[Chercher la cause de l'Angine du bœuf dans les fourrages ou les boissons est donc courir après une chimère. La maladie se déclare ordinairement en hiver et au printemps, pendant les saisons où il y a un écart très considérable entre la température de l'air que les animaux respirent dans les étables et celle de l'eau qui leur sert de boisson. C'est l'eau glaciale qu'ils avalent, avant que leurs organes soient préparés, qui, chez ces animaux, donne lieu à la Pharyngite aiguë simple.

[En effet, ils ont passé la nuit dans des étables parfaitement closes, plongés dans un air chaud et raréfié. Ils sont dans un état prononcé de transpiration, et dès la pointe du jour, quand l'air extérieur se trouve à une température beaucoup plus basse que celle de l'air qu'ils ont respiré pendant la nuit, ils sont conduits à l'abreuvoir; on comprend quelle doit être, dans ce moment, l'impression produite par l'eau froide sur la membrane du pharynx.

[J'ai observé l'Angine simple des bêtes bovines très souvent, et presque chaque fois j'ai dû l'attribuer à cette seule cause.

Symptômes. — [Le mufle est sec, un peu de salive filante s'écoule par les commissures des lèvres ; le bœuf, s'il est debout, ne porte pas absolument la tête basse, mais il ne la tient pas non plus dans sa position naturelle ; on reconnaît que les muscles de l'encolure sont dans un état qui tient le milieu entre un relâchement complet et la contraction nécessaire pour que la tête soit à son port normal. L'immobilité de toute la région cervicale ne cesse que dans certains moments, lorsque la déglutition de la salive doit avoir lieu par un mouvement saccadé, presque convulsif et très apparent.

[Les paupières sont à demi closes, la conjonctive injectée, les muscles masséters sont contractés presque constamment, et leur contraction plus énergique est marquée par un léger grincement de dents ; ou bien, ils sont complètement relâchés, la mâchoire restant entr'ouverte.

[La pandiculation ne se fait pas, quand même l'animal ne se relèverait qu'après être resté couché pendant plusieurs heures. Il tient ses membres rassemblés, la colonne dorsale dans un état de roideur ; on dirait qu'il s'abstient de toute contraction des muscles de la région cervicale, comme s'il redoutait qu'elle retentît jusque sur les muscles du pharynx et augmentât la douleur qu'il éprouve. Sans cela, comment expliquer cette immobilité, l'un des signes les plus constants de l'Angine aiguë ?

[Mais le symptôme le plus caractéristique est dans la difficulté qu'éprouve l'animal pour opérer la déglutition des aliments solides et liquides, et de ces derniers plus particulièrement. Si le bœuf prend le fourrage, il le rejette bientôt, après quelque temps de mastication ; il ouvre la bouche et le laisse tomber par son propre poids, absolument comme pour éviter la douleur que lui occasionnerait la contraction des muscles avoisinant le pharynx. C'est de la même manière qu'il laisse retomber les liquides introduits de force dans sa bouche ou qu'il a sucés à grand'peine.

[Il manifeste une très vive douleur quand on presse extérieurement la région du pharynx, et il se défend de cette pression avec beaucoup de violence.

Marche. Durée. Terminaison. — [L'Angine pharyngée a une marche rapide ; elle apparaît subitement et, dès son apparition, elle se trouve avoir acquis toute l'intensité qu'elle doit avoir.

[Dans cet état, la Pharyngite, abandonnée à elle-même, peut devenir beaucoup plus grave, et l'inflammation s'étendre, par contiguïté, au larynx. Parfois, elle passe à l'état chronique et retarde le rétablissement des animaux.

[Traitée convenablement, l'inflammation ne met pas beaucoup de temps à décroître ; sa durée n'est pas de plus de quatre à cinq jours, et sa résolution complète ne se fait pas attendre.

Diagnostic. Pronostic. — [Le diagnostic de la Pharyngite simple n'est pas difficile à établir ; la salivation constante, la déglutition impossible ou saccadée, la roideur de l'encolure et la douleur manifestée par l'animal quand on comprime la région du pharynx, sont des symptômes assez caractéristiques pour qu'on ne puisse s'égarer.

[Quant au pronostic, il ne saurait être fâcheux, si la maladie n'est pas abandonnée aux seuls efforts de la nature.

Traitement. — [Si la rumination persiste, même quand la mastication est incomplète, l'animal malade manifeste le désir de prendre des aliments, et si, en même temps, les symptômes d'un trouble général des fonctions ne sont point très prononcés, le traitement consiste en onctions adoucissantes et calmantes pratiquées sur toute la région du pharynx, soit avec l'onguent populéum camphré, soit avec l'huile camphrée ; ou bien, on y applique, autant que possible, des sachets remplis de son cuit ou de mauves cuites, et l'on humecte très souvent ces sachets avec le liquide chaud qui a servi aux décoctions. A défaut de ces onctions ou de ces cataplasmes, on passe autour du cou de l'animal et sur la région qui est le siège de l'inflammation, une couverture de laine roulée.

[Ces moyens peuvent suffire pour produire une amélioration très sensible dans l'espace de un à deux jours ; mais si les symptômes locaux sont accompagnés d'un malaise général, que dénotent un pouls fort et dur, des conjonctives injectées, des excréments durs et secs ; si, en même temps, il y a accélération dans les mouvements de la respiration et si, d'un autre côté, l'animal a été bien nourri, s'il est jeune, en bon état au moment de l'invasion du mal, il faut pratiquer une saignée de 2 à 3 kilog. au moins, à la jugulaire, si cet animal est de taille ordinaire.

[Lorsque, dans la journée qui suit celle de la saignée, les symptômes généraux sont moins intenses, on applique sur la région du pharynx une couche d'onguent vésicatoire, ou mieux encore, pour éviter les accidents qui pourraient résulter d'une application mal faite, on y fait une ou deux frictions avec le liniment ammoniacal ou un liniment vésicant plus énergique.

[L'Angine aiguë simple ne résiste pas à ce traitement que j'ai exposé, et je n'insisterai pas beaucoup sur une indication que tous les auteurs donnent en première ligne, dans la formule du traitement de l'Angine : je veux parler des gargarismes adoucissants, des boissons de même nature, tièdes, etc. ; en effet, l'ad-

ministration de ces médicaments est toujours très difficile sur les animaux de l'espèce bovine, à moins qu'ils ne soient dans le marasme ou d'une docilité exceptionnelle. Ordinairement, pour faire les gargarismes ou administrer les boissons, il faut employer des moyens contentifs, toujours très fatigants pour les animaux malades. Aussi, je compte peu sur les effets d'une médication de ce genre quand les animaux ne sont point d'une docilité extrême. Je leur fais présenter les boissons, et ils en prennent à volonté ; le désir leur en vient d'ailleurs aussitôt que la maladie perd de son intensité.

[Quand la saison le permet, et que les animaux commencent à pouvoir avaler assez librement les aliments, on donne des fourrages en petite quantité d'abord.

[Si l'Angine, livrée à elle-même, est passée à l'état chronique, ce que l'on reconnaît toujours à la difficulté de déglutition qui, pour être moindre, n'en existe pas moins, et si les animaux maigrissent, restent souffreteux, ont la peau sèche et dure, qu'ils manifestent de la douleur sous la pression de la région du pharynx, il ne faut plus compter sur la saignée, ni sur les onctions adoucissantes et calmantes. On doit pratiquer des frictions vésicantes autour de la gorge, jusqu'à ce qu'un commencement d'eschare se forme. Dans ce cas, j'emploie de préférence la pommade stibiée ordinaire, 25 p. 100 ; deux frictions suffisent.

[Cette médication est secondée par l'usage de la couverture de laine et par une nourriture analeptique : le bon foin, les racines cuites, les farines et le vert. Dans les belles journées de mai, on recommande le pacage ou un exercice modéré pour activer les fonctions de la peau.

[On peut, en résumé, formuler ainsi le traitement : Tenir les animaux chaudement ; leur mettre une couverture de laine ; envelopper la région pharyngée avec un chiffon de laine en forme de cravate ; faire des onctions de *populéum camphré*, composé d'après la formule suivante :

Prenez :	Populéum..................................	120 grammes.
	Camphre porphyrisé..................... ..	20 —

Mêlez très exactement.

[Si la résolution ne s'opère pas sous l'influence de ce traitement, faire des frictions avec le

Liniment ammoniacal.

Prenez :	Huile d'olive.............................. ..	120 grammes.
	Ammoniaque liquide.......	30 —

Mélangez et employez aussitôt.

[Ou bien :

Pommade vésicante.

Prenez : Huile de laurier ou d'olive	60	grammes.
Poudre d'euphorbe	30	—
Cantharides en poudre	10	—

Mélangez.

[Les liniments ont cet avantage que, par les frictions, ils imprègnent les tissus, et que, sous l'influence de la température de la peau, ils coulent moins que l'onguent vésicatoire sur les parties environnantes.

[Dans l'Angine chronique, on fait deux frictions avec la

Pommade stibiée ou *d'Autenrieth.*

Prenez : Émétique	4	grammes.
Axonge	12	—

Mélangez parfaitement et frictionnez au moyen d'une spatule en bois.

[Quand les animaux peuvent avaler les liquides, leur boisson ordinaire doit être édulcorée, au moyen du miel, dans la proportion de 100 grammes par litre d'eau blanchie avec la farine de seigle ou d'orge.

[Les bœufs boivent avec avidité la décoction de graine de lin, pourvu qu'elle ne soit pas trop gluante, et, dans ce cas, on peut se dispenser d'y faire dissoudre du miel.]

CHAPITRE IV

MALADIES DE LA PAROTIDE.

[L'inflammation de la Parotide est la seule affection de cette glande que l'on ait habituellement occasion d'observer sur les animaux de l'espèce bovine, chez lesquels elle se manifeste d'ailleurs assez fréquemment.

[Celle que l'on observe sous le premier de ces états n'est point la Parotidite que l'on trouve décrite dans quelques auteurs, qui ont souvent donné ce nom à une tumeur hémorrhagique apparue subitement dans la région gutturo-maxillaire, et dont j'aurai à parler en traitant du charbon.

Causes. — [Les piqûres et les contusions sont presque les uni-

ques causes de la Parotidite sporadique sur les animaux de l'espèce bovine ; cette affection, en effet, ne se manifeste ordinairement que sur les bœufs ou vaches employés au labourage ou aux charrois, et, en été, sur ceux de ces animaux qui sont à deux dans une loge, et assez rapprochés l'un de l'autre. L'aiguillon du bouvier fait les piqûres, et la corne de l'un des bœufs contusionne les joues, les mâchoires et la région parotidienne de son plus proche voisin, lorsque, par un mouvement violent de la tête, il cherche à se débarrasser des mouches qui le tourmentent.

Symptômes. — [La Parotidite ne se déclare pas subitement. Son début a un autre caractère : un engorgement, douloureux au toucher, de forme allongée, circonscrite, bien dessiné, apparaît sur la région parotidienne, et généralement d'un autre côté. Ordinairement, cette tumeur est précédée d'une salivation assez abondante, de la diminution de l'appétit, d'une certaine roideur de l'encolure ou, pour mieux dire, d'une gêne marquée des mouvements de la tête. La déglutition est difficile.

[Ces derniers symptômes ne diffèrent pas sensiblement de ceux de l'angine pharyngée. Ce n'est qu'en cherchant à bien établir le diagnostic et en explorant la région gutturo-maxillaire, qu'on reconnaît l'existence d'un engorgement d'abord peu considérable de la Parotide. En même temps, par une investigation attentive, on peut presque toujours déterminer la cause de cette affection. On trouve alors, soit les traces d'une piqûre résultant d'un coup d'aiguillon, soit des marques assez visibles d'une contusion correspondant au point douloureux.

[La Parotidite se complique quelquefois d'angine pharyngée et laryngée, c'est-à-dire que l'inflammation se déclare en même temps sur tous les organes de la région gutturo-maxillaire. Dans ce cas, l'engorgement des parotides coïncide avec une salivation abondante, le refus complet d'aliments, l'impossibilité de déglutition et le sifflement de la respiration.

[Quelquefois, un engorgement se forme l'on ne sait comment ; le coup porté sur la glande n'était pas violent, il n'a suscité qu'une faible douleur et une inflammation presque insensible, et cependant, sous son influence, les tissus se sont transformés, donnant lieu ainsi à une complication toujours grave.

Marche. Terminaisons. Pronostic. — [L'inflammation qui résulte d'une contusion produite par un coup de corne se caractérise par un engorgement plus prompt à se développer que celui qui a été occasionné par une piqûre. Il arrive à son maximum de développement dans l'espace de deux ou trois jours, avec quelques différences en plus ou en moins, suivant le degré de violence du coup porté. La douleur est aussi moins vive. La résolu-

tion est plus facile et plus prompte à obtenir, et la terminaison par induration également moins fréquente que dans les cas de Parotidite par piqûre.

[Si un bœuf, ayant une parotide indurée, mange sans éprouver aucune gêne, si ses digestions se font bien, s'il est, en un mot, dans un état de santé satisfaisant, on peut le garder sans devancer l'époque fixée pour sa vente ou son engraissement. Si, au contraire, on ne remarque pas chez lui tous les signes d'une santé parfaite, le mieux est de s'en défaire au plus tôt. J'ai vu quelquefois ces tumeurs acquérir un volume considérable et nécessiter le prompt sacrifice des animaux.

Traitement. — [Le traitement à employer d'abord, quelle que soit la cause de la Parotidite, consiste dans la saignée à la jugulaire, pratiquée du côté opposé à celui où est le siège de l'inflammation, afin d'éviter que, par un frottement sur l'ouverture à la jugulaire ou par l'effet de toute autre cause, ne se développe un thrumbus.

[Après la saignée, je fais des embrocations avec l'huile camphrée et laudanisée, ou des onctions d'onguent populéum camphré et laudanisé également.

[Lorsque cette médication n'agit pas avec efficacité dans les premiers jours, que la mastication reste lente et pénible et la déglutition difficile, et que cependant la douleur, d'abord très vive, manifestée par l'animal sous la moindre pression de la région parotidienne, semble être moins intense, bien que l'engorgement n'ait pas diminué, il faut modifier le traitement.

[Alors j'applique immédiatement une couche d'onguent vésicatoire ou je fais des frictions avec un vésicant liquide sur la tumeur. Par ce moyen, j'ai obtenu, dans le plus grand nombre des cas, la résolution d'engorgements indurés. Mais ce n'est pas une seule friction qui peut produire ce résultat : d'abord, pour obtenir une vésication sensible, il en faut au moins deux, la peau du bœuf résistant plus que celle du cheval à l'action de ces topiques ; puis, on attend quelques jours, sept à huit ordinairement; après cela, on répète les frictions, en les faisant suivre d'un autre temps d'arrêt. C'est ainsi qu'en produisant une résolution partielle chaque fois, on parvient à faire disparaître des engorgements qui auraient résisté à toute autre médication.

[Les divers fondants recommandés, tels que l'onguent de Lebas, la pommade mercurielle, les préparations de ciguë, même celles d'iode, sont bien loin d'avoir, dans ce cas, l'efficacité des frictions vésicantes. Leur emploi donne lieu à une perte de temps précieux et n'est qu'une cause de dépense.

[Quand la maladie est due à une contusion, le traitement est

plus simple : ainsi ordinairement il n'y a point lieu d'avoir recours à des frictions vésicantes répétées plusieurs fois.

[Si la suppuration s'établit, on ouvre les abcès aussitôt qu'une fluctuation complète en fournit l'indication. J'ai remarqué que si l'on ouvre un abcès incomplètement formé, on s'expose à voir se produire des hémorrhagies et quelquefois des fistules salivaires ; tandis que lorsque la glande est entièrement réduite en suppuration, on n'a à craindre ni l'un ni l'autre de ces accidents.

[Les abcès, ouverts dans les conditions que j'indique, laissent des plaies dont la cicatrisation s'opère rapidement, sans laisser aucun point d'induration ; une cicatrice simple et peu apparente marque seule la place où a été le dépôt purulent.

[Si l'on pouvait donner des soins à l'animal aussitôt qu'il a été piqué ou contusionné, les ablutions d'eau froide seraient d'une grande efficacité : elles préviendraient le développement de la tuméfaction ; mais cette circonstance se rencontre si rarement, qu'on ne doit mentionner que pour mémoire ce traitement par l'eau froide.

[Il m'est arrivé quelquefois, lorsque la cause avait agi depuis peu de temps, d'obtenir une prompte résolution au moyen de frictions d'essence de térébenthine et même de frictions vésicantes plus énergiques, sans faire précéder ces dernières d'aucune application émolliente, et en me bornant, si l'animal n'est ni trop vieux ni trop maigre, à pratiquer une saignée.

[On n'obtient jamais la résolution des tumeurs indurées à la suite de la Parotidite chronique, c'est-à-dire des tumeurs dont la formation a eu lieu lentement et sans que le trouble des fonctions ou l'état des animaux ait paru d'abord exiger un traitement. J'ai essayé contre les tumeurs de cette nature des frictions vésicantes, répétées, suspendues et reprises, les frictions avec la pommade d'iodure de potassium iodurée, la cautérisation avec le fer rouge, en raies ou en pointes ; et je n'ai eu pour résultat appréciable de ce traitement que celui d'avoir tourmenté les animaux, de les avoir rendus d'un accès difficile et d'avoir retardé le terme de leur préparation pour la boucherie.

[La Parotidite compliquée de l'inflammation de la région laryngo-pharyngée n'apparaît que pendant le printemps et l'automne, lorsque les animaux ont à subir des variations atmosphériques brusques et fréquentes. Le traitement doit être d'abord antiphlogistique ; mais la saignée, les onctions adoucissantes et les boissons de même nature, quand les animaux ne se refusent pas à les prendre, n'empêchent pas d'agir en même temps sur la peau, afin de provoquer le retour d'une transpiration normale.]

CHAPITRE V

CORPS ÉTRANGERS ARRÊTÉS DANS L'ŒSOPHAGE.

Cet accident s'observe assez fréquemment chez les animaux de l'espèce bovine et les caractères qu'il présente varient suivant la forme et la situation des corps étrangers.

Les corps étrangers, qui peuvent s'arrêter dans l'œsophage, sont assez variés ; généralement ce sont des tubercules ou des racines (pommes de terre, betteraves et navets), ou des fruits (pommes, poires).

Quand cet accident se produit, on observe immédiatement de violents efforts de vomissement ou de régurgitation, puis l'animal tousse et rend par la bouche une grande quantité de bave écumeuse; en même temps, la météorisation survient, et bientôt l'asphyxie est imminente. Parfois, on constate une tumeur nettement délimitée, arrondie ou irrégulière, dans la région cervicale de l'œsophage, suivant la forme du corps obturateur ; d'autres fois, ce symptôme fait défaut; alors il y a lieu de penser que le corps étranger s'est arrêté dans le trajet intra-thoracique de l'œsophage.

Les commémoratifs sont toujours très explicites ; en pareille circonstance on peut apprendre, en effet, qu'au moment où l'animal sortait de l'écurie, il a saisi ou dérobé *au passage* une pomme de terre, par exemple, qu'il n'a pu mâcher, soit qu'il ait été effrayé par un chien, lancé sur lui, ou qu'il ait reçu un coup de bâton.

Cet accident est fort grave, et si l'on ne se hâte de le combattre surtout chez les ruminants, il amène rapidement la mort par asphyxie. Pour cela on emploie plusieurs moyens.

1° **Taxis extérieur et extraction par la bouche.** — Ce moyen consiste à exercer des manipulations convenables, des pressions modérées sur le corps étranger, arrêté dans la portion cervicale de l'œsophage, pour le faire remonter jusque dans le pharynx où on le saisit avec la main, introduite dans l'arrière-bouche. Il a été décrit, en 1826, par Delafoy (1), conseillé par Gourdon et plusieurs fois mis en pratique, avec succès, par Schaack sur les animaux de l'espèce bovine.

Pour opérer l'extraction des corps étrangers arrêtés dans l'œsophage chez les bêtes à cornes, Delafoy procédait de la manière suivante : il faisait abattre l'animal sur le côté droit, et commençait par lui faire avaler un plein verre d'huile d'olive ; puis, en exerçant des

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1826, p. 92.

manipulations convenables sur le corps étranger, il parvenait à le faire remonter vers le pharynx. Pour le saisir dans cette région, il maintenait écartées les mâchoires de l'animal, au moyen d'une planche de chêne, d'une largeur de 12 à 13 centimètres environ, percée, dans son milieu, d'un trou assez large pour y passer le bras; cette planche était introduite dans la bouche, à la manière d'un spéculum, et maintenue par deux aides. Pour faciliter cette manœuvre, la tête était allongée sur l'encolure dans une position à peu près horizontale au moyen d'un levier de 2 mètres de longueur environ, fixé en arrière des cornes à la manière d'un joug, et dont les extrémités étaient tenues par deux aides.

Ces précautions étant prises, Delafoy introduisait sa main dans l'arrière-bouche et saisissait le corps étranger.

Ce praticien a extrait de la sorte, dans un cas, une pomme de terre, et, une autre fois, sa main étant trop large pour arriver dans l'arrière-bouche, ce fut un jeune homme qui fit « l'extraction d'un navet gros comme une pomme. »

Lindenberg, cité par Gourdon, opère sur l'animal debout. Lindenberg « place d'abord le spéculum, fait tenir la tête en avant par deux aides robustes et fait ensuite glisser le corps étranger entre ses deux pouces jusqu'au pharynx. Une fois là, il le fixe d'une main, et le retire avec l'autre introduite dans la bouche (1). »

Schaak opère également sur l'animal assujetti en position debout. Au lieu d'une planche percée, ce praticien se sert d'un spéculum en fer plat de 5 centimètres de largeur sur 3 millimètres d'épaisseur; ce spéculum est une espèce de cercle de forme oblongue, mesurant 9 centimètres d'un côté et 8 de l'autre afin de s'adapter parfaitement à l'écartement des mâchoires. Il se fixe sous le menton à l'aide d'une ligature, deux ou trois hommes sont indispensables pour tenir la tête horizontalement, ou à peu près, tandis que, placé à gauche, en avant de l'épaule, la main droite d'un côté de l'encolure, la gauche de l'autre, je procède, dit Schaack, au déplacement du corps étranger. « S'il se trouve un peu bas, près du poitrail, c'est avec l'extrémité de mes doigts réunis que je le fais monter : plus haut où l'œsophage n'est plus aussi resserré entre les muscles, j'opère avec les doigts fermés... Pour faire remonter le corps étranger jusque dans le pharynx, on peut, *sans risque de se blesser*, déployer toute la force de ses bras, ce qui permet de surmonter toutes les résistances; du reste, pousser avec beaucoup de force, n'est pas ce qui fait le mieux opérer; c'est un certain tact, un mouvement de mains exécuté de manière à maintenir l'œsophage, tout en serrant le corps en ar-

(1) *Eléments de chirurgie vétérinaire*, t. II, p. 264.

rière pour le faire glisser en avant (il faut agir en quelque sorte comme les cylindres d'un laminoir), et, sans désemparer, on l'amène ainsi progressivement jusque dans l'arrière-bouche (1). »

On tient alors le corps étranger fortement poussé dans le pharynx et l'on commande de procéder à son extraction. Pour cela, Schaack cherche préalablement parmi les assistants une personne de bonne volonté et lui recommande de ne pas tâtonner, d'aller tout droit au fond, jusqu'à ce que la main rencontre quelque chose que le toucher fait reconnaître pour une pomme ou une portion de racine fourragère, qu'il faut saisir, sans hésiter, et amener au dehors. Ces éclaircissements étant donnés, cette personne dégarnit son bras de tout vêtement, même de la manche de chemise, car, simplement relevée, elle forme un bourrelet qui souvent gêne pour pénétrer assez avant. » Ensuite le praticien place le spéculum et opère comme il a été dit.

« Depuis 1826, ajoute Schaack, que ce moyen est connu, j'ai été à même de l'employer un assez bon nombre de fois et toujours avec réussite. Les corps irréguliers, anguleux, méplats, n'ont pas donné, comme on l'avait conjecturé dans le temps (2), beaucoup plus de peine que tout autre. Au reste, il faut bien que ce manuel opératoire ne rencontre pas de grandes difficultés, puisque j'ai rarement mis plus d'une à deux minutes pour l'exécuter. »

Par l'emploi de ce procédé, on évite les déchirures de l'œsophage qui se produisent parfois en employant le poussoir œsophagien ; en outre, l'animal étant débarrassé, il n'y a pas à craindre que la météorisation se reproduise après la propulsion du corps étranger, probablement par suite de l'obstacle qu'il apporte à la rumination, comme Schaack l'a observé (3).

Les avantages du procédé d'extraction dont nous venons de parler sont réels chez les animaux de l'espèce bovine.

On a conseillé l'emploi d'instruments particuliers pour l'extraction des corps étrangers arrêtés dans l'œsophage. Les figures 5 et 6 représentent un appareil connu sous le nom de sonde Baujin. Cet appareil, qui peut servir soit d'instrument extracteur, soit de sonde œsophagienne, se compose de trois parties :

1° Un long tube en cuir épais, muni dans son intérieur d'une spirale en gros fil de fer ou de laiton dont tous les tours se touchent de telle sorte que le tube forme un cylindre creux, résistant, et possède cependant une flexibilité convenable. Ce tube se termine, à l'une de ses extrémités, par une garniture métallique, évasée en forme d'entonnoir (fig. 5, *l*) ; l'extrémité opposée porte un

(1) *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*, 1859, p. 175 et suiv.
(2) *Journal de médecine vétérinaire et comparée*, 1826, p. 124 et 204.
(3) *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*, 1859, p. 173.

pas de vis, creusé dans l'épaisseur même du cuir sur lequel on peut visser soit la pièce, *p*, fig. 5, soit le bout de sonde, *b*, fig. 6.

Ce tube présente 1^{m},55 de longueur, non compris le pavillon

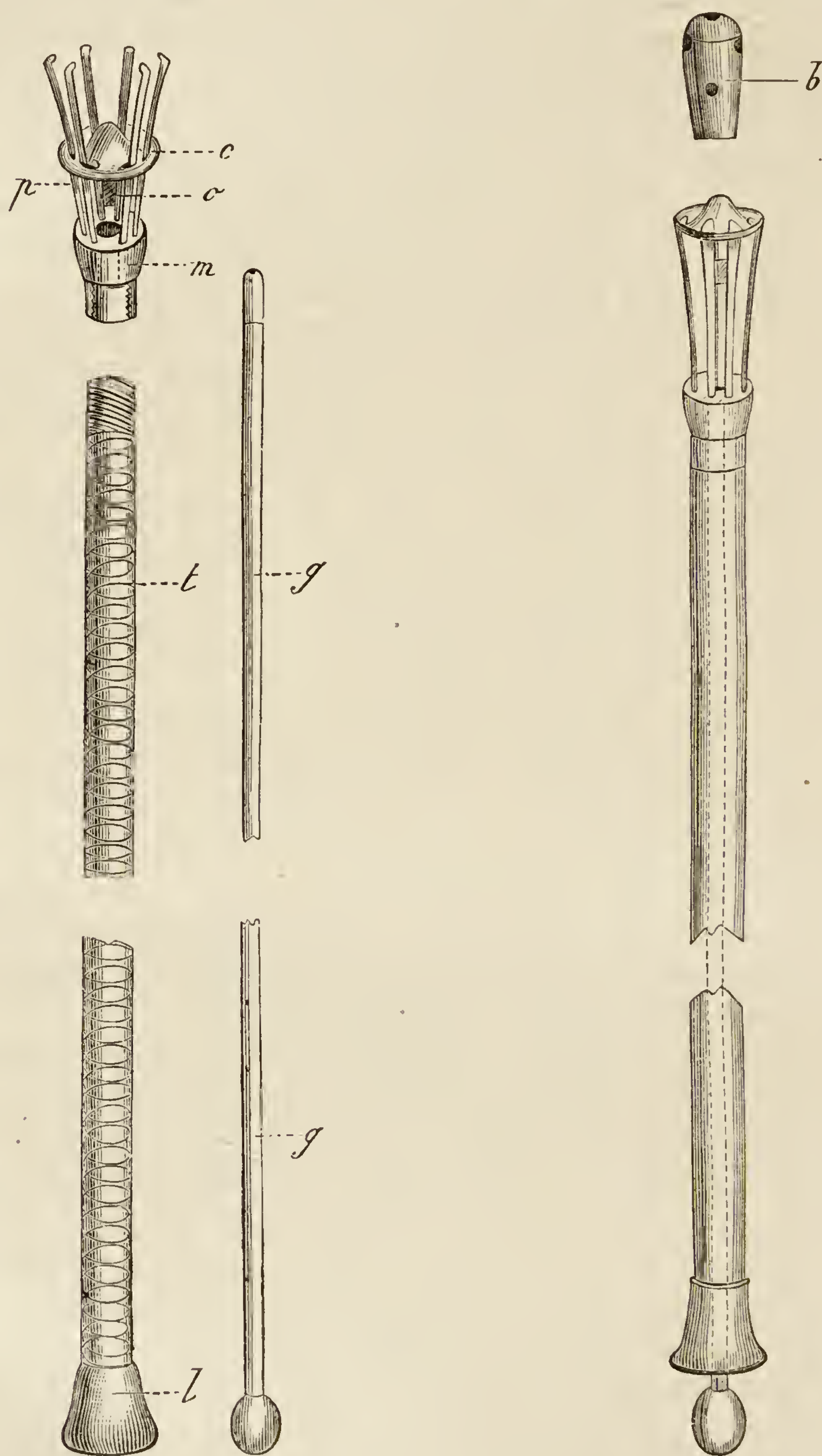


Fig. 5. — *Sonde Baujin démontée.*

gg, baguette en bois terminée en haut par une garniture métallique taraudée.

Fig. 6. — *La sonde précédente montée.*

b, bout de sonde.

et le bout de sonde ou l'appareil extracteur, et 0^{m},016 de diamètre pour les grands ruminants. Pour le mouton et la chèvre,

il offre seulement 0m,76 de longueur et 0m,012 de diamètre.

2° Une baguette en bois flexible (fig. 5, *g*, *g*), terminée à l'une de ses extrémités par une partie arrondie en forme de poignée et à l'autre, par une garniture métallique dont la face interne est disposée en pas de vis, à la manière d'un écrou, pour recevoir l'extrémité du boulon (*o*) (fig. 5) qui se trouve au centre de la pièce (*p*) (fig. 5).

Cette baguette glisse librement dans le tube (*t*), qu'elle dépasse de 7 centimètres environ, quand l'appareil extracteur est fermé.

3° Une pièce (*p*) (fig. 5) constituant l'appareil extracteur proprement dit, composée de six branches en fer doux, aplaties, d'une largeur de 0m,006, à leur partie libre, sur 0m,001 d'épaisseur et 0m,07 de longueur, terminées chacune par une petite griffe à l'une de leurs extrémités et soudées, par l'autre, à une partie cylindrique (*m*) en métal (soudure des plombiers ou laiton), taraudée à sa face interne pour se visser sur la partie terminale du tube (*t*). Les branches de cette pièce peuvent être rapprochées ou écartées au moyen d'une sorte de *curseur annulaire*, *c*, muni en dedans de sa circonférence de petites ouvertures dans lesquelles les branches peuvent glisser à frottement doux. Au centre de ce *curseur* se trouve fixé, par sa tête, un boulon, terminé en pas de vis, à son extrémité libre, pour se fixer dans la garniture taraudée qui termine la baguette. Par ce moyen, celle-ci est unie au curseur annulaire qui règle l'écartement des branches à griffe.

Avec cet instrument il faut, comme avec tous ceux du même genre, un spéculum destiné à maintenir les mâchoires écartées. La figure 7 représente un spéculum des plus simples, il est formé d'un morceau de bois, aplati, présentant 0m,06 d'épaisseur sur 0m,03 de hauteur dans sa partie centrale qui est percée d'un trou pour le passage de la sonde. Ce bâillon mesure 0m,40 de longueur, il est muni, aux deux extrémités, de courroies qui viennent se boucler sur la nuque.

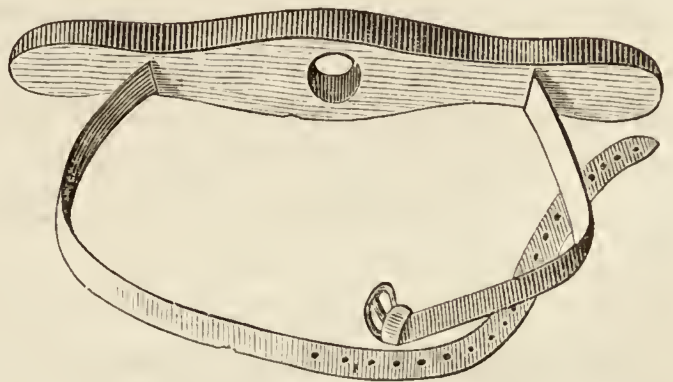


Fig. 7. — Spéculum.

On pourrait se servir d'un simple morceau de bois, cylindrique, de la grosseur du bras, percé d'un trou dans son milieu et d'un autre trou de moindre diamètre, à chacune de ses extrémités, pour donner passage à des liens, qui s'attacheraient en arrière des cornes.

Étant donné un corps étranger à extraire de l'œsophage d'une bête à cornes, voici comment on procède. On introduit

la baguette (*g*) dans le tube (*t*), puis on visse, d'abord le bout de la baguette sur le boulon central du curseur et ensuite la pièce (*p*) sur l'extrémité terminale du tube. On pousse la baguette de telle sorte que le curseur annulaire auquel elle est vissée se trouve à l'extrême bout des branches, comme on le voit dans la figure 6, et l'on enduit ensuite l'appareil d'une couche d'huile d'olive. On fait maintenir solidement la tête de l'animal par un ou deux aides ; on dispose entre les mâchoires le spéculum représenté par la figure 7. Un aide, placé à droite de l'animal, saisit la langue et l'attire au dehors ; l'opérateur, placé en avant de l'animal, introduit l'instrument dans la bouche, le fait glisser entre la voûte palatine et la face supérieure de la langue et arrive dans le pharynx, puis on pénètre dans l'œsophage en poussant l'instrument avec ménagement. Quand on touche le corps étranger, on tire à soi et lentement la baguette centrale, alors le curseur glisse sur les branches de l'appareil extracteur, qui s'écartent à la manière des baleines d'un parapluie. Lorsqu'on sent que le corps est saisi par l'espèce de griffe que représente l'appareil extracteur, on pousse la baguette, et les crampons métalliques pénètrent dans le corps étranger. Puis on retire l'instrument en tenant, d'une main la poignée de la baguette, et de l'autre le tube.

M. Martin, de Brienne (Aube), a conseillé un procédé de taxis de l'œsophage, plus rationnel que ceux qui ont été en usage jusqu'à présent. Au lieu de faire redresser la tête et d'étendre l'encolure, ce qui a pour conséquence, en allongeant l'œsophage de rétrécir son canal et d'appliquer plus étroitement ses parois sur le corps étranger qu'il contient, M. Martin fait baisser la tête jusqu'à ce que le mufle se trouve à 30 centimètres du sol. Dans cette position l'œsophage est relâché et l'on peut plus facilement, par la pression méthodique des deux mains, ramener le corps étranger jusqu'au pharynx, d'où l'on en opère l'extraction soit avec sa main, soit à l'aide d'une pince appropriée (1).

2° **Propulsion dans l'estomac.** — Cette méthode consiste à repousser dans l'estomac, au moyen d'une tige flexible, le corps étranger arrêté dans l'œsophage.

Elle est indiquée lorsque l'extraction par la bouche n'a pu être effectuée, lorsque les corps sont anguleux, et ne peuvent être déplacés par le taxis extérieur. Mais il ne faut pas y avoir recours quand l'œsophage est obstrué sur une grande étendue par une accumulation de grains gonflés et agglutinés par du mucus, car, en pareil cas, le refoulement n'est pas sans danger.

(1) Mémoire pour le concours de pathologie à la Société centrale vétérinaire (*Rec. vét.*, 1882, p. 1095).

Pour pratiquer cette opération, les auteurs ont conseillé de se servir d'une tige en baleine de la grosseur du petit doigt et d'une longueur de 1 mètre à 1m,50, terminée à l'une de ses extrémités par un renflement olivaire (fig. 8, O), ou bien par une partie conique évasée en forme de cul de bouteille, comme l'a recommandé Grissonanche (1) (fig. 8, B). Cet instrument est appelé *poussoir œsophagien*. — On le remplace souvent, dans la pratique, par une baguette de coudrier que l'on choisit nerveuse et souple [une branche de saule, verte, rendue flexible, souple et non cassante, comme une sonde en caoutchouc, en la passant au feu]. On fait des entailles, à l'une de ses extrémités, afin de fixer solidement, au moyen d'une ficelle, une sorte de pelote faite d'étoupes recouvertes d'un morceau de toile.



Fig. 8. — *Poussoirs œsophagiens.*

O, poussoir avec un renflement olivaire. — B, poussoir avec un renflement en cul de bouteille (*Grissonanche*).

M. G. Tisserant fait remarquer que l'emploi de la baguette est peu commode et expose à blesser le pharynx et l'œsophage ; il « la remplace avec grand avantage par un long tube cylindrique, creux, formé d'un fil de fer dont les spirales se touchent, et recouvert dans toute son étendue d'une enveloppe de cuir fin. Ce tube, élastique et très flexible, porte à l'une de ses extrémités une olive métallique pesante, du volume d'un petit œuf de poule (2). Cet instrument a encore l'avantage de livrer passage « aux gaz accumulés dans le rumen », comme le fait la sonde œsophagienne avec laquelle il présente une grande analogie, ainsi que M. G. Tisserant le reconnaît lui-même.

Mais il n'est pas rare que le praticien soit pris à l'improviste et se trouve ainsi dans la nécessité de se servir de l'instrument qui lui tombe sous la main, car, en pareil cas, il faut se hâter pour éviter l'asphyxie. Il est bien vrai qu'on a la ressource de la ponction immédiate du rumen. Mais nous pensons que, quand on peut se passer de cette opération, les animaux sont plus tôt rétablis, quoi qu'on en ait dit. Aussi a-t-on employé quelquefois, chez les bêtes à cornes [un long manche de fouet, de

(1) *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*, 1848, p. 523.
(2) *Journal des vétérinaires du Midi*, 1844, p. 184.

ceux dont on se sert quand on conduit un ou deux chevaux attelés à une voiture, et qui convient parfaitement par sa flexibilité et sa longueur].

Sur une vache, qui avait une pomme de terre arrêtée vers le milieu de la portion cervicale de l'œsophage, nous nous sommes servi, à défaut de poussoir, d'un *manche de fléau* que nous avons introduit, par le gros bout, dans l'œsophage, latête de la vache étant fortement relevée et les mâchoires écartées au moyen d'un anneau de joug, introduit dans la bouche en guise de spéculum. Cette opération, téméraire, nous l'avouons, a été suivie d'un succès complet.

Pour repousser dans le rumen les corps étrangers arrêtés dans l'œsophage, on fixe l'animal comme pour l'extraction par la bouche et on place un *spéculum ;* l'opérateur saisit la langue de la main gauche et l'attire au dehors, puis, de la main opposée, il introduit le poussoir dans la bouche en suivant la voûte palatine, l'instrument arrive dans l'arrière-bouche, et, en le poussant modérément, il pénètre dans l'œsophage, et descend sur le corps étranger. [Cette introduction doit se faire sans secousse, mais assez vivement pour refouler le corps étranger aussitôt qu'on éprouve de la résistance.]

Plusieurs accidents ont été observés pendant cette opération : ainsi deux fois, Schaack a observé la déchirure de l'œsophage sur des bêtes bovines qu'il a fallu abattre pour la boucherie.

[On a vu plusieurs fois des bœufs, opérés par des empiriques, dont le larynx avait été brisé par les manœuvres que nécessite l'introduction de la baguette.... Cet accident est mortel, on doit se hâter d'envoyer l'animal à l'abattoir.]

3° **Écrasement du corps étranger.** — Cette méthode consiste à broyer le corps arrêté dans l'œsophage, en le martelant avec un maillet de bois, pendant qu'un aide fait contre-appui du côté opposé.

Une pareille manœuvre est de nature à déterminer des accidents mortels, tels que déchirures de l'œsophage et gangrène consécutive ; toutefois, en agissant avec ménagement et si le corps étranger offre peu de résistance, comme un fruit mûr, par exemple, on peut parvenir à l'écraser sans déchirer l'œsophage. — Il est indiqué également de fragmenter le corps, dans l'intérieur de l'œsophage, à l'aide d'un instrument à forte lame introduit par simple ponction. Si on réussit, par cette opération, à diviser une pomme en deux ou trois morceaux, il deviendra plus facile de la repousser dans l'estomac.

CHAPITRE VI

MALADIES DES ESTOMACS.

ARTICLE I

MÉTÉORISATION

Synonymie : Météorisme. — Tympanite.

[La *Météorisation*, nommée encore *Tympanite*, est un état morbide caractérisé par un gonflement plus ou moins prononcé du flanc gauche, déterminé par un dégagement lent ou subit de gaz, en plus ou moins grande quantité, dans les compartiments gastriques des ruminants ou dans l'intestin. La formation de ces gaz est due à des causes nombreuses et variées, qui constituent autant de formes distinctes de cette affection.

[La Météorisation doit être examinée sous ces différents aspects; cela importe beaucoup pour la sûreté du diagnostic des maladies dont elle est un symptôme facile à constater. Il convient ainsi de considérer :

[1° La météorisation résultant de la présence d'un corps étranger retenu dans le canal œsophagien. — Formée pendant les violents efforts de vomissement que fait l'animal, elle est produite par les gaz développés incessamment dans le rumen et privés, par suite de la présence du corps étranger, de l'issue que, dans l'état normal, leur offre naturellement l'œsophage.

[Cette Météorisation produit un ballonnement extrême et subit, lequel n'a d'autres limites que les propriétés extensives des tissus; et même, avant qu'il y ait rupture des parois du rumen, il arrive souvent que des globules d'air passent entre les mailles du tissu cellulaire sous-cutané et que des tumeurs emphysémateuses se forment vers les régions costales et lombaires.

[La ponction pratiquée au milieu du flanc gauche fait disparaître instantanément la météorisation dont je parle. L'extraction ou le refoulement du corps étranger amène le même résultat. Après la ponction, la canule du trocart ne donne passage qu'à des gaz sans aucun mélange d'aliments.

[2° La Météorisation occasionnée par une indigestion de luzerne ou de trèfle verts. — Celle-ci se développe aussi très rapidement et donne également lieu à des emphysèmes sous-cutanés; elle est

souvent une cause d'asphyxie. La percussion sur le flanc rend un son mat et tumultueux. Des matières alimentaires mi-solides sont souvent mêlées aux gaz; et si, à la suite de la ponction, la première colonne, qui a trouvé une issue par la canule, est du gaz pur, on voit bientôt le dégagement se faire sous une autre forme. Le bouillonnement a produit, dans les couches inférieures de la masse alimentaire déposée dans le rumen, un mélange de globules gazeux et d'aliments. Ce mélange ne s'échappe point librement par la canule ; il l'obstrue, au contraire, et la ponction ne produit pas, dans ce cas, un résultat décisif.

[Cette Météorisation se dissipe souvent par des éructations spontanées, et d'autres fois par des éructations provoquées soit par des ablutions d'eau froide, soit par l'effet de breuvages excitants ou par l'emploi de mastigadours composés de différentes substances; tantôt une branche de figuier ou un morceau de lard très rance, etc.

[3° La Météorisation provoquée par une indigestion d'aliments dont l'action est irritante et quelquefois toxique, comme celle du raifort sauvage et de certaines renoncules. — Elle est simplement gazeuse ; on le constate par la percussion. Elle se dissipe momentanément après la ponction, et reparaît aussitôt après que la canule du trocart a été enlevée, si, par un traitement énergique, on ne s'empresse de combattre la maladie dont elle est le premier symptôme appréciable.

[4° La Météorisation occasionnée par une indigestion de fourrages possédant des propriétés nutritives relativement très développées. — Cette dernière se distingue par son apparition subite et par le son mat que donne la percussion du flanc gauche. Elle acquiert rarement le développement de celle qui résulte de la présence d'un corps étranger dans l'œsophage, et de celle de la deuxième forme, que les anciens auteurs désignent sous le nom de *méphitique simple*. Cependant j'ai cru, dans plusieurs cas, devoir pratiquer au flanc gauche, pour donner issue aux aliments en ébullition, une incision assez étendue, l'expérience m'ayant démontré que la canule du trocart est insuffisante dans cette occasion.

[Cette opération est d'ailleurs sans inconvénients. Elle donne lieu à l'expulsion de matières mi-solides, mêlées de bulles ; mais la maladie persiste si l'on s'en tient exclusivement à ce premier traitement.

[5° La Météorisation résultant d'une indigestion de farine accumulée dans le rumen. — Dans ce cas, elle ne se déclare pas subitement, se forme peu à peu et n'acquiert jamais des proportions telles qu'on puisse craindre qu'elle soit une cause d'asphyxie. Le son rendu par la percussion du flanc gauche est mat et tumultueux.

[6° La Météorisation accompagnant les cas de phthisie, lorsque le médiastin n'est plus qu'une masse tuberculeuse, qui comprime l'œsophage dans certains moments et s'oppose aux éructations. — Elle n'est jamais très considérable. Le flanc gauche est un peu soulevé ; une colonne de gaz, sans mélange d'aucune matière, repose sur la réserve alimentaire du rumen. Elle disparaît plusieurs fois, dans la journée, quand l'animal est debout, pour se développer de nouveau aussitôt qu'il est couché.

[7° Celle qui résulte d'une gastrite simple. — Se présente avec les mêmes caractères que la précédente, avec cette différence toutefois que celle-ci disparaît avec la maladie dont elle est un des symptômes pathognomoniques. Je crois qu'alors elle est, non pas précisément une météorisation de la panse, mais plutôt celle des autres divisions de l'appareil gastrique.

[On voit, d'après ce qui précède, qu'il y a lieu de considérer la Météorisation, non comme une maladie essentielle, mais comme un symptôme d'affections fort diverses. Aussi m'en tiendrai-je à ces observations générales, devant revenir sur ce sujet en traitant de chacune de ces affections en particulier.]

ARTICLE II

APPÉTIT DÉPRAVÉ

Synonymie : Pica.

[On désigne sous ce nom une affection caractérisée par la tendance qu'ont les animaux à manger des substances qui n'entrent point habituellement dans la composition de leurs rations alimentaires. Cet état des bœufs ou des vaches est un symptôme qui ne peut être considéré comme une maladie essentielle, et qui, le plus souvent, n'est que le résultat, soit d'une affection tuberculeuse, soit d'une induration du pylore.

§ 1er. — **Pica en général.**

[Les animaux sur lesquels se fait remarquer ce symptôme ne sont pas toujours forcément maigres et n'ont pas également l'aspect d'animaux malades. Beaucoup de bœufs de labour mangent positivement de la terre humide, surtout quand elle est de composition argileuse, aussitôt qu'ils peuvent assez abaisser la tête pour y atteindre ; des vaches mangent les enveloppes du fœtus toutes les fois qu'elles ne sont point surveillées au moment de la

mise bas; d'autres mangent la terre des murs, s'attaquant aux cuirs, aux tissus de laine, etc.

[Ce goût dépravé chez les animaux ne présente pas pour eux un danger immédiat; mais il doit faire prévoir l'existence d'une lésion organique des estomacs ou du poumon. La plupart des bœufs atteints de phthisie tuberculeuse témoignent de ces goûts d'une manière ou d'une autre. Dans ce cas, lors même qu'ils seraient en bon état et que jamais on ne les aurait entendus tousser, il faut toujours en conclure l'existence chez eux de l'affection tuberculeuse.

[Inutile d'indiquer aucun traitement pour ramener l'appétit des animaux à des conditions normales; quand cet appétit est dépravé, on les engraisse s'il en est temps encore, ou on les vend sans le moindre retard pour la basse boucherie.

[Lorsque cet état particulier est dû à une affection tuberculeuse, toutes les médications échouent dès qu'elles ne sont pas assez puissantes pour arrêter les progrès de la phthisie.]

§ 2. — Tuméfaction indurée du Pylore.

[L'*Induration*, souvent désignée sous le nom de Squirrhe du Pylore, ne se déclare pas instantanément. Cette transformation des tissus est l'effet d'un travail inflammatoire lent et continu. Sur les ruminants, on ne constate l'existence de cette lésion organique que lorsque toutes les ressources de l'art ont été impuissantes à en triompher; il faut la signaler cependant parce que le bœuf est un animal qui a toujours une certaine valeur, et qu'il importe, lorsqu'il est atteint d'une maladie incurable, de la reconnaître sans retard, afin de diminuer les pertes en utilisant l'animal dans la mesure du possible.

[L'observation sommaire qui suit fera connaître les principaux symptômes de cette affection.

[Un bœuf maigrissait depuis quelque temps; son appétit était irrégulier, sa peau sèche, adhérente; il avait le poil terne, le mufle sec, rugueux, excepté pendant qu'il ruminait. Il mettait plus de temps à ruminer qu'à manger, et, lorsqu'il avait ruminé, il rassemblait ses membres, ne se couchait point, rendait de fréquentes éructations, portait la tête basse, avait les oreilles pendantes. Son haleine était toujours fétide. Si on voulait le faire travailler ou seulement le forcer à marcher lorsqu'il avait ruminé, son départ était toujours très difficile. Enfin, il prenait une allure raccourcie et faisait entendre de sourdes plaintes. Quand il était couché, il appuyait fréquemment la tête sur les côtes. Il avait les flancs creux; ses excréments, qu'il rendait non sans faire quelques

efforts expulsifs très apparents, avaient la consistance diarrhéique et offraient une extrême fétidité.

[Ces symptômes s'étaient manifestés et développés très lentement; on ne pouvait donner aucune date à leur apparition.

[Le diagnostic resta longtemps incertain; mais il était évident qu'une lésion organique existait dans la caillette. Je supposais une phlegmasie chronique, et le traitement fut dirigé dans le sens de cette indication; il fut inutile. L'animal arriva au marasme il finit par ne plus manger, ni ruminer, et il mourut trois mois après ma première visite.

[A l'autopsie, je constatai l'existence d'une énorme tumeur indurée qui partait du pylore et se prolongeait quelque peu vers l'intestin grêle; elle occupait la caillette presque en entier.

[Si, lors de ma première visite, il m'eût été possible de diagnostiquer l'existence d'une semblable altération, ce bœuf aurait été vendu, pour la boucherie, les deux tiers de sa valeur ordinaire.

[Quelques années plus tard, j'observai sur un autre bœuf absolument les mêmes symptômes, et je n'hésitai pas à conseiller la vente de cet animal. Le propriétaire ne voulut pas prendre cette détermination; il essaya successivement du traitement ordonné par deux empiriques, et son bœuf vécut une année dans cet état, mangeant quelquefois de l'herbe, d'autres fois du son ou des racines cuites, rarement des fourrages un peu grossiers. Quelquefois, il passait huit ou dix jours sans rendre aucun excrément; puis, il en expulsait la quantité de 12 à 15 litres, de consistance poisseuse, de couleur noire et d'une fétidité dont on ne peut se faire une idée.

[A l'autopsie de cet animal, je constatai les lésions suivantes :

[Les intestins s'étaient rapetissés, racornis pour ainsi dire, d'une façon remarquable; certaines portions de l'intestin grêle étaient rétrécies à ce point que j'avais de la peine à faire passer l'index dans le canal. La membrane muqueuse de cette portion était épaissie, de consistance lardacée.

[Une tumeur indurée énorme, dans le centre de laquelle existait encore une cavité susceptible de contenir 3 ou 4 litres de liquide, remplissait la caillette; un gros clou, logé vers l'orifice du pylore, était le noyau et la cause certaine de la formation de cette tumeur].

ARTICLE III

VOMISSEMENT

Définition. Fréquence. — [Le Vomissement est un acte spas-

modique par lequel des matières contenues dans les compartiments gastriques des ruminants sont rejetées au dehors. On l'observe assez souvent chez le bœuf, quoique, pendant longtemps, on ait affirmé que les ruminants, comme les monogastriques, étaient privés de la faculté de vomir. D'autres fois, on a cru que le vomissement n'était qu'une régurgitation d'aliments provenant de la panse. Cette distinction, dont l'importance échappe, a été faite par Hurtrel d'Arboval. Je crois, au contraire, que le vomissement est un cas pathologique et nullement un fait de rumination tumultueuse. J'ai observé le vomissement de matières provenant du rumen, et tout aussi bien le vomissement de matières provenant de la caillette. Au reste, la question me paraît assez importante pour motiver quelques détails historiques qui seront surtout la reproduction des faits dejà publiés par Sautin, par Bernard et par moi.

Historique. — [Hurtrel d'Arboval admettait, non pas le vomissement, mais une régurgitation d'aliments provenant de la panse. Pour soutenir cette opinion, il invoquait les observations suivantes, publiées par Sautin.

[Ce vétérinaire, appelé pour donner des soins à un bœuf affecté de vomissements continuels depuis une quinzaine de jours, trouve l'animal dans un grand état de maigreur, avec les yeux enfoncés, le pouls faible et la marche incertaine. Il mangeait avec voracité, mais bientôt cessait brusquement la mastication en témoignant beaucoup de malaise. Les muscles de l'abdomen se contractaient, le bœuf allongeait le cou, l'ascension des aliments avait lieu et les matières remontaient et remplissaient la bouche.

[Le même praticien cite deux faits analogues observés sur deux vaches : l'une d'elles, qui venait de transporter du bois, fut à peine dégagée du joug qu'elle se mit à vomir pendant deux heures une quantité prodigieuse d'aliments ; elle avait l'oreille gauche pendante, comme paralysée, et la vue éteinte du même côté. L'autre vache, qui était météorisée, se mit à vomir ; les vomissements reparurent le lendemain : chaque fois qu'elle avait mangé, elle voussait le dos, allongeait le cou, faisait remonter le ventre en contractant les muscles abdominaux, et le vomissement avait lieu ; à ce moment, on remarquait comme un mouvement vermiculaire de la panse.

[Ici, le vomissement ou la régurgitation, comme l'appelle Hurtrel d'Arboval, était formé de matières alimentaires provenant uniquement du rumen. Sautin, qui était l'un des plus judicieux observateurs que j'aie connus et avec lequel je me suis entretenu, un jour de ces cas de vomissement, m'a affirmé que l'aspect de ces matières témoignait assez de cette provenance. Croyant, avec

raison, à une irritation nerveuse et purement locale du rumen, il administra des breuvages camphrés, qui amenèrent très-promptement la cessation de tous les phénomènes du vomissement.

[J'ai constaté plusieurs faits identiques à ceux rapportés par Sautin; et mon attention étant alors éveillée par l'entretien que j'avais eu avec ce praticien éclairé, je fis aussi emploi de breuvages camphrés, qui produisirent le même effet. Je donnerai plus bas la formule de ces breuvages.

[Yvart a également observé le vomissement de matières venant du rumen dans un cas de météorisation; cela se voit quelquefois, mais rarement, si la météorisation est très intense.

[Le vomissement de matières provenant de la caillette est le cas que j'ai observé le premier, d'abord comme symptôme d'une irritation gastrique, et plus tard comme phénomène consécutif au squirrhe du pylore; Bernard a fait aussi la même observation.

[Voici maintenant les premières observations publiées sur le Vomissement des ruminants : elles m'appartiennent, et si je les rappelle, c'est uniquement pour rester dans la vérité historique.

[La première est relative à un bœuf qui présente les symptômes suivants : poil piqué, peau sèche, rugueuse et adhérente; mufle sec; légère tension du flanc gauche; diminution de l'appétit; rumination rare, mais s'effectuant comme à l'ordinaire, c'est-à-dire permettant de compter environ une quarantaine de mouvements de mâchoire par minute. On m'avait prévenu que l'animal vomissait de temps en temps. Une heure après mon arrivée, la rumination s'exécute, après avoir été précédée d'éructations profondes, sonores et d'une odeur pénétrante. Cet acte dure dix minutes, après quoi le bœuf se lève, recule, tire sur sa chaîne, éprouve des tremblements dans les membres thoraciques, rapproche vers le centre les extrémités postérieures, tend la tête et, après une inspiration très lente, vomit environ 10 litres de matières à demi liquides et parfaitement triturées; il reste alors un moment placé sur ses membres sans faire aucun mouvement, puis il se couche et rumine. Une demi-heure après nouvel accès de vomissement.

[Le temps était très chaud et fort sec; les animaux exécutaient des labourages très pénibles, et ne buvaient que deux fois par jour. Les compagnons du bœuf affecté de vomissements étaient maigres, constipés, avec la peau sèche et le poil hérissé. L'un d'eux offrait depuis quelques jours une tumeur sanguine dure au fanon. — Je crus à l'existence d'une irritation des organes digestifs occasionnée par l'insuffisance de la boisson, et je recommandai d'abreuver les animaux plus souvent. On pratiqua la saignée sur

celui qui vomissait; on lui administra, à grandes doses, des boissons rafraîchissantes et adoucissantes. Bientôt le vomissement cessa, ce que j'attribuai à la disparition de l'irritation gastrique.

[Je pense aujourd'hui que mon traitement eût été plus rationnel si, au lieu d'administrer deux fois par jour des breuvages de 5 à 6 litres, j'en avais administré plus souvent, dans la journée, à la dose d'un litre seulement. Les breuvages à forte dose — je l'ai remarqué plus tard — ont l'inconvénient de fatiguer les animaux; il en est qui, après les avoir pris, paraissent fatigués, éprouvent de l'anxiété et semblent même éprouver de légères coliques.

[Un bœuf avait mangé avec gloutonnerie une forte ration de luzerne. Tout à coup il recule, tient la tête basse, est légèrement météorisé et ne rumine point. Il fait entendre quelques mugissements plaintifs, se couche, se relève, gratte quelquefois la litière avec les pieds de devant; il a les oreilles froides et pendantes, le mufle sec. Pendant que je l'examine avec attention, il tire sur la chaîne qui le tient attaché à la crèche, rassemble ses quatre membres vers le centre de gravité, élève l'épine dorsale, rapproche le mufle du fanon, fait une profonde inspiration, bientôt suivie d'un sourd mugissement, tend enfin la tête, tire la langue et vomit à grandes gorgées plus de 6 kilos de luzerne à demi triturée qu'il avait mangée peu de temps auparavant.

[Le vomissement terminé, les mouvements de la respiration sont accélérés. Le bœuf est peu sensible à la pression exercée sur la colonne dorsale; il se meut à peine. On peut constater que la secousse imprimée par le vomissement l'a beaucoup fatigué. On le laisse tranquille; il se couche et, une heure après, il commence à ruminer.

[Les bœufs vomissent également lorsque, après avoir mangé de la luzerne verte prise sur pied, ils sont modérément météorisés et qu'on les force à courir; alors ils expulsent quelquefois des gaz mêlés à des aliments.

[Il arrive aussi quelquefois qu'une partie du bol, remontant de la panse pour être ruminée, est lancée hors de la bouche ou s'échappe par les commissures des lèvres. Si cet accident est isolé, il tient à une secousse trop violente imprimée au bol, dont la cause est due à une inspiration convulsive provoquée par la position mal assurée de l'animal qui rumine. D'autres fois, une partie du bol s'échappe par suite du relâchement des muscles masséters; cela se voit assez souvent chez les bœufs vieux et maigres, les vaches et les jeunes sujets mal entretenus. Mais cet accident n'a rien de commun avec la rumination; il s'opère par un mécanisme tout différent.

« En effet, il suppose toujours, dit Girard, un mouvement convulsif, un trouble plus ou moins grand, et s'accompagne de phénomènes qui indiquent une action augmentée et contraire à un rhythme habituel. La sortie des aliments de la cavité du rumen, pour parvenir dans la bouche, s'opère, au contraire, par la contraction naturelle mais très énergique du rumen, secondée par l'action successive et simultanée du diaphragme et des muscles abdominaux. Le bœuf qui vomit éprouve sans doute des douleurs gastriques, des convulsions plus ou moins fortes, tandis que celui qui rumine doit ressentir du bien-être; aussi fait-il remonter les aliments posément et avec la même facilité qu'il les avale. »

Causes. — [L'irritation nerveuse du rumen, qui produit le vomissement, et que Sautin et moi avons observée, doit avoir pour cause, soit l'action des plantes indigestes et irritantes sur la membrane du rumen, soit une rumination fréquemment et subitement interrompue par des secousses violentes que l'animal éprouve quand il est soumis à un rude travail. La distension excessive de la panse par une quantité trop considérable d'aliments peut être aussi une des causes du vomissement provenant de cet organe; il en est de même de l'ingestion d'aliments en fermentation ou de fourrages verts qui peuvent fermenter.

[Les causes occasionnelles du vomissement de matières provenant de la caillette sont toutes celles qui ont irrité fortement cet organe; la tuméfaction de l'ouverture de la caillette y donne lieu fréquemment lorsque le pylore se trouve considérablement rétréci.

[Je n'ai pas à m'arrêter aux symptômes du vomissement (ils ont été décrits dans les observations que je viens de rapporter), ni à décrire la marche, la durée et la terminaison de cet accident, car, ainsi que je l'ai déjà fait observer, le vomissement n'est lui-même qu'un symptôme résultant d'un état morbide du rumen et de la caillette dont l'étude se représentera ailleurs.

Traitement. — [Comme mon confrère Sautin, j'ai combattu le vomissement de matières provenant du rumen par les breuvages camphrés, et le vomissement occasionné par une irritation de la caillette, au moyen des antiphlogistiques et d'un régime alimentaire propre à seconder leur action.

[Un breuvage camphré peut suffire pour calmer l'irritation nerveuse du rumen; mais il est quelquefois indispensable d'en administrer deux, ou au moins un par jour. Ce médicament a une action très marquée chez les ruminants; il ralentit les fonctions digestives. Aussi ne faut-il pas insister sur l'emploi des breuvages dont il forme la base. Si l'on en a administré deux, il importe de ne pas en donner un troisième avant d'avoir mis un intervalle de deux ou trois jours entre le second et celui-ci.

Breuvage camphré.

Pour un bœuf ou une vache de taille moyenne :

Camphre..................................	8 grammes.
Jaunes d'œufs..............................	deux.

Faites dissoudre dans ces jaunes, et ajoutez :

Eau tiède..................................	2 litres.

Pour des animaux de forte taille :

Camphre......................	10 grammes, jamais au delà.

[Dans les cas d'éructations provenant de la caillette, les breuvages sont composés avec la décoction de graine de lin ; ce sont ceux que je préfère à tous les autres de même nature, parce qu'on trouve partout de la graine de lin, et que ce genre de breuvage est le moins coûteux, circonstance toujours à considérer quand on exerce à la campagne.]

ARTICLE IV

INDIGESTION D'EAU

Définition. Fréquence. — [Cette indigestion n'a jamais été décrite ; il est possible qu'elle soit inconnue dans les contrées où les bœufs ne sont pas employés aux travaux des champs ou aux charrois. Elle consiste en un trouble subit de la digestion dans la caillette, à la suite d'une trop forte ingestion d'eau.

[On l'observe fréquemment pendant les saisons chaudes chez les bœufs de travail.

Causes. Symptômes. — [Il suffit d'avoir observé le bœuf quand il boit, pour reconnaître que les liquides ne doivent pénétrer dans ses organes digestifs qu'en petite quantité à la fois. En effet, on le voit humer l'eau et la filtrer, pour ainsi dire, avec précaution, entre sa langue et le palais; il semble d'abord ne faire que la déguster, et, à chaque gorgée, il en laisse échapper quelque peu par les commissures des lèvres. D'ailleurs, il boit dans des proportions beaucoup moindres que le cheval, aussi peu que le mulet et l'âne ; quand il est nourri avec des fourrages verts, il passe même plusieurs journées sans prendre aucune boisson. Si, en hiver, l'eau est très froide, il hésite longtemps avant d'en avaler quelques gorgées, et souvent il s'écarte de l'abreuvoir après y avoir seulement trempé le mufle.

[D'après cela, il doit être contraire aux conditions physiologi-

ques dans lesquelles se trouve cet animal, que ses organes digestifs reçoivent de grandes quantités de liquide; ce qui le prouve, c'est que, si, pendant les fortes chaleurs et après un travail qui a provoqué une soif ardente, il boit avec avidité et avale à pleine bouche une forte colonne de liquide, il est pris immédiatement de coliques qui paraissent atroces. Alors son abdomen est distendu; mais on reconnaît facilement que la cause de cette distension n'est point dans le rumen. Il n'y a point météorisation de cet organe; seulement il paraît fortement refoulé vers le flanc par une masse qui doit être la caillette.

[Les bouviers ne se trompent pas sur les causes de cette colique; ils ont vu l'animal avaler avec précipitation beaucoup plus d'eau qu'il n'en boit ordinairement, et les douleurs gastriques se manifester immédiatement. Le plus souvent, ils n'ont même pas le temps de recourir soit au vétérinaire, soit à l'empirique; aussi dès qu'ils s'aperçoivent de l'accident, ils promènent le bœuf au pas et, le plus souvent, ils le font courir au trot. Quoique ce moyen puisse être dangereux, si la course est trop vive et dure longtemps, il arrive ordinairement, non que la boisson soit digérée, mais qu'elle soit rejetée par l'anus presque en nature et un peu colorée seulement par des portions de substances qu'elle a entraînées dans son trajet à travers le canal intestinal.

Marche. Durée. Terminaison. — [Invasion subite; durée, une demi-heure tout au plus, avec des coliques qui tourmentent horriblement l'animal. Terminaison par l'évacuation du liquide; douleurs plus supportables qui se continuent quelques heures, avec perte de l'appétit et suspension de la rumination; puis retour à la santé.

Lésions pathologiques. — [Après la terminaison ordinaire que je viens d'indiquer, il n'y a point lieu de décrire des lésions pathologiques. Voici toutefois ce qui peut arriver, quoique rarement.

[J'ai dit que, par la promenade au pas ou même par la course au trot, quelquefois aussi au galop, du bœuf affecté d'une indigestion d'eau, on voyait ordinairement tous les symptômes disparaître ou du moins perdre de leur gravité après une évacuation abondante, par l'anus, du liquide, cause unique de l'indigestion; mais il est arrivé deux fois, à ma connaissance, que les animaux sont tombés morts pendant cette course violente.

[Alors, à l'ouverture de l'un et de l'autre, j'ai trouvé une congestion très vive de la membrane muqueuse de la caillette et une déchirure de l'intestin grêle, autour de laquelle se faisait remarquer également une congestion des plus intenses, avec injection des vaisseaux sanguins avoisinants.

Pronostic. — [Il n'est point fâcheux et ne doit point l'être, si

l'on n'a pas eu l'imprudence de faire de la promenade, selon moi bien indiquée, une course violente qui peut amener la mort dans la circonstance dont il s'agit, alors que la caillette et l'intestin se trouvent surexcités et distendus par une masse de liquide.

Traitement. — [Il consiste d'abord dans la promenade au pas, suivie, au bout de quelques minutes, de l'administration d'un cordial aussitôt que l'on peut supposer qu'une portion de l'eau ingérée commence à passer dans l'intestin.

[Ce traitement est celui dont les cultivateurs intelligents font usage ; je n'y ai rien changé, parce qu'il m'a été démontré bien souvent qu'il est d'une efficacité à peu près complète.

[Pour un bœuf, le cordial usité est 1 litre de vin ; quand on n'a pas de vin, on peut employer du cidre, ou bien du poivre en poudre délayé dans un demi-litre d'eau, à la dose de 15 à 20 grammes].

ARTICLE V

INDIGESTION MÉPHITIQUE SIMPLE

Synonymie : Ballonnement, Enflure du ventre, Météorisme.

Définition. Fréquence. — [On désigne sous ces noms un trouble de la digestion occasionné par le développement de gaz dans le rumen. Cette maladie est très fréquente chez tous les ruminants.

Causes. — [La cause prédisposante principale est un état d'affaiblissement qui résulte de travaux excessifs ou d'une alimentation insuffisante.

[Les causes occasionnelles sont plus nombreuses. Rarement cette indigestion est produite par des fourrages secs ; je ne l'ai observée que trois fois résultant de cette cause, et c'était après que les animaux eurent mangé du foin mis en grange dans un état de dessiccation incomplète, au moment même où il commençait à fermenter, à s'échauffer.

[La luzerne, le trèfle, pâturés donnent lieu très souvent à l'Indigestion méphitique simple dans des circonstances bien différentes et difficiles à spécifier. On voit maintes fois des ruminants pacager, pendant des journées entières, sur des champs de luzerne ou de trèfle, dans l'arrière-saison, alors que ces plantes ont encore des tiges de plusieurs centimètres de hauteur, sans en être incommodés ; et cela que l'atmosphère soit humide ou sèche, que ce soit avant ou après le lever ou le coucher du soleil, ou pendant qu'il est sur l'horizon ; pendant que les plantes sont couvertes de rosée, ou après que la rosée s'est évaporée. De la sorte souvent,

des années entières se passent sans que ces pâturages paraissent dangereux. Alors le cultivateur se persuade qu'ils n'ont plus aucune propriété malfaisante ; il vit, sous ce rapport, dans une entière sécurité, source ordinaire des croyances les plus absurdes relativement à de prétendus moyens de préservation.

[Un cultivateur vous dira avec une parfaite assurance : « Je n'ai rien à redouter pour mes bœufs d'un pareil pacage; ils ont déjà mangé une poignée de fourrages secs avant d'entrer dans la tréflière ou la luzernière. » Un autre : « Je prends la précaution de ne point les laisser boire quand ils ont pacagé » ; ou bien : « Il n'y a plus de rosée au moment où on les mène paître » ; ou : « La gelée a enlevé toute cause de météorisation », etc. Avec de telles idées, on ne tient aucun compte des craintes exprimées par le vétérinaire au sujet d'une aussi imprudente sécurité; et un jour, sans que, en apparence, nul changement se soit opéré dans l'état des choses et dans une situation que l'on croyait exempte de danger, la météorisation se déclare sur plusieurs bestiaux à la fois d'une manière subite, et en fait périr plusieurs, parfois même le troupeau tout entier, ne se fût-il qu'à peine arrêté sur la tréflière ou la luzernière.]

Il est admissible que la météorisation qui survient chez les ruminants après l'ingestion des feuilles de luzerne ou de trèfle, couvertes de rosée, dépend de la présence, dans la rosée, du ferment en chapelet de grains, dont M. Pasteur a reconnu l'existence dans l'intestin des vers à soie qui deviennent *flats*, après avoir mangé des feuilles de mûrier mouillées par le brouillard. La flacherie, sous une de ses formes, est une sorte de météorisation (H. Bouley).

Symptômes. — [Les symptômes de l'Indigestion méphitique simple sont ceux de la météorisation (V. page 118) : formation lente ou très rapide, dans le rumen d'abord et ensuite dans le bonnet, d'une plus ou moins grande quantité de gaz qui se dégagent d'aliments dont les propriétés fermentescibles se trouvent subitement développées. A ce moment, la rumination n'est plus possible, et lorsque, par l'effet de la météorisation, les intestins sont comprimés outre mesure, il est à peu près certain que leurs fonctions sont totalement interrompues. Il en est de même de la respiration et de la circulation, qui s'arrêtent graduellement. Le bœuf météorisé à ce point a le regard fixe, se meut avec peine ; c'est en vain qu'il dilate ses naseaux, qu'il entr'ouvre la bouche pour arriver à faire une inspiration ; il s'affaisse sur le côté en écartant les quatre membres, et succombe avec plus ou moins de promptitude, suivant le degré de la météorisation.

Marche. Durée. Terminaisons. — [L'invasion de la météorisation

est toujours subite, instantanée, et sa marche est des plus rapides quand elle s'est développée dans toute son intensité. Modérée, elle peut avoir une durée de plusieurs heures ; cette circonstance est pourtant rare. Dans cet état, elle se dissipe parfois spontanément à la suite d'éructations amples et sonores ; ce qui n'arrive jamais, comme on peut le comprendre, quand elle a acquis son maximum de développement. L'éructation est impossible toutes les fois que la distension des parois abdominales est excessive ; il ne faut donc pas compter sur les efforts de la nature, ce serait une grave imprudence, l'Indigestion méphitique simple se terminant alors par l'asphyxie complète de l'animal.

Diagnostic. Pronostic. — [Quand la météorisation se déclare subitement et avec une grande intensité chez un animal de l'espèce bovine qui vient de pacager sur une tréflière ou une luzernière, il ne peut pas y avoir d'erreur de diagnostic possible : on est alors toujours en présence de l'Indigestion méphitique simple.

[Quant au pronostic de cette affection, il est ordinairement fâcheux, si le traitement ne peut être appliqué sans retard. Si, au contraire, la ponction du rumen est pratiquée à temps et avec intelligence, ce qui n'est nullement difficile, et avant que l'animal se soit affaissé, il n'y a pas de danger sérieux à redouter.

Lésions pathologiques. — [Sur les animaux qui succombent, on remarque les lésions suivantes : le rumen et le réseau sont distendus outre mesure par des gaz ; les intestins sont refoulés et comprimés ; leurs vaisseaux sont injectés, ainsi que les diverses portions de la membrane péritonéale ; la rate est aplatie, le foie gorgé de sang noir et liquide ; les deux lobes du poumon sont comprimés, et ne contiennent, ainsi que les cavités droites du cœur, qu'une très petite quantité d'un sang noir et liquide ; le cerveau est injecté, de même que le tissu cellulaire sous-cutané.

Traitement. — [Je crois pouvoir affirmer ici que le seul traitement réellement efficace de l'Indigestion méphitique simple est la ponction du rumen, soit au moyen d'un trocart pourvu d'une canule, par laquelle s'échappent instantanément les gaz qui sont contenus dans cet organe ; soit, à défaut de trocart, au moyen d'un instrument tranchant avec lequel on pratique, dans le milieu du flanc gauche, une ouverture qui atteint le même but, et plus promptement, parce qu'elle est toujours plus large que celle qui résulte de la ponction avec le trocart. Jamais, à cette occasion, je ne me suis mis en peine de cet instrument : lorsque je ne l'avais pas sous la main, la lame d'un bistouri ou d'un couteau ordinaire, m'a toujours suffi.

[Ce qui importe, dans cette circonstance, c'est de pratiquer l'ouverture au lieu d'élection, dans le flanc gauche et, si l'on se sert de l'instrument tranchant, d'en plonger la lame transversalement, afin d'éviter un déchirement considérable des tissus, provoqué par la force d'expansion des gaz contenus dans le rumen. J'ai vu cet accident se produire plusieurs fois quand on opérait au moyen d'un bistouri ou d'une lame de couteau ; alors les matières jaillissent à une grande hauteur, ce qui effraye les assistants. D'un autre côté, quand les plaies de la panse sont très grandes, on peut avoir à compter avec une inflammation assez grave de cet organe.

[Les plaies ordinaires se cicatrisent sans qu'on ait besoin de faire des points de suture. Il suffit, quand un appareil est nécessaire, d'en contenir les lèvres au moyen d'un emplâtre agglutinatif, composé d'une couche de poix noire étendue sur un morceau de toile neuve.

[Si l'on tient absolument à réunir les lèvres de la plaie au moyen de quelques points de suture, il importe de maintenir le parallélisme entre la plaie du rumen et celle de la peau ; sans cela, les matières provenant du premier de ces organes pourraient rester interposées entre les deux organes et donner lieu à des accidents.

[La ponction n'offre aucun danger quand elle est faite au milieu du flanc gauche et pratiquée avec sûreté. Quand on opère avec le trocart, on commence par inciser la peau avec un bistouri ; je me sers pour cela d'un bistouri à serpette, que l'on peut tenir solidement dans la main, quelles que soient les ondulations des gaz dans le rumen et les mouvements de l'animal. Je pratique l'incision en plongeant le bistouri par le seul effort des doigts, la paume de la main appuyant fortement sur le flanc : après cela, le trocart pénètre sans effort dans le rumen ; tandis que si l'on veut faire la ponction au moyen du trocart seulement, sans avoir au préalable divisé la peau, le coup porté sur le manche de l'instrument peut n'être pas assez fort pour que l'opération se fasse complètement, ou bien le trocart peut dévier vers et sous les apophyses transverses, par l'effet du bouillonnement et de l'expansion des gaz : accident très grave que j'ai vu survenir très souvent et donner lieu à des plaies indurées, à des dépôts purulents dont le pronostic est toujours fâcheux. Ce sont des accidents de ce genre, dus à des défauts d'attention ou à des tentatives présomptueuses, qui ont fait naître les doutes sur l'innocuité de la ponction.

[On a recommandé, pour combattre la météorisation méphitique simple, l'éther sulfurique à la dose 20 à 30 grammes ; l'alcali volatil à peu près à la même dose ; l'un et l'autre de ces médicaments

étant administrés en breuvage dans un litre d'eau. On a vanté l'eau salée, l'eau de fumier, c'est-à-dire le purin, le vinaigre, l'emploi de mastigadours faits avec une branche de figuier, une couenne de lard très rance, l'infusion de plantes aromatiques, de lavande, de tanaisie, d'armoise, une dissolution de colombine. Aux yeux de certaines gens, plus un médicament est dégoûtant et plus il a de vertu. Les ablutions d'eau froide sur le flanc ont été également indiquées ; il est même très rare que ce ne soit pas d'abord le premier moyen employé quand les animaux atteints de météorisation sont à portée d'un ruisseau, d'un puits ou d'une mare, et même, s'il y a possibilité, on les plonge dans l'eau. D'autres fois, on les fait courir ; mais ordinairement quand on les plonge dans l'eau jusqu'à ce qu'ils puissent nager, ou quand on les fait courir, le traitement a une action prompte et décisive : l'asphyxie est foudroyante.

[Je considère tous ces moyens comme tout au moins inefficaces, lorsqu'ils ne sont pas, comme les deux derniers, l'immersion de l'animal ou une course rapide, essentiellement dangereuses; d'ailleurs, ils ont tous un inconvénient très grave, celui de faire perdre un temps précieux, qui diminue d'autant l'efficacité du seul moyen utile, la ponction.

[On peut remplacer la ponction par l'introduction d'une sonde creuse que l'on fait arriver dans le rumen et par laquelle les gaz se dégagent tout aussi bien que par la canule du trocart.]

On peut aussi recourir efficacement à des excitations portées sur le voile du palais à l'aide d'un manche de fouet. Les pressions intermittentes exercées sur le voile par ce moyen donnent lieu, par action réflexe à des éructations à la suite desquelles le rumen est évacué des gaz qui le distendent et la météorisation cesse. Ce moyen ne convient que quand il n'y a pas imminence d'asphyxie (H. Bouley).

[Après la cessation du météorisme auquel a donné lieu l'Indigestion méphitique simple, les animaux se trouvent quelquefois placés sous l'influence de congestions sanguines, cérébrales ou pulmonaires ; certains sont tourmentés d'une toux courte et saccadée ; d'autres ont la marche chancelante, comme s'ils étaient atteints d'un commencement de paralysie. Ces accidents ne sont pas graves en général, ils se dissipent même quelquefois assez promptement ; cependant, ils peuvent avoir de la durée et devenir inquiétants. Aussi conseillerai-je, aussitôt après que la ponction a été faite, d'ouvrir l'artère coccygienne ; la moindre évacuation sanguine suffit alors pour rétablir l'équilibre des fonctions circulatoires. Je préfère cela à la saignée à la jugulaire.

[Lorsque tous les symptômes d'indigestion ont disparu, on doit

laisser l'animal libre de prendre quelques aliments solides, de ceux qui peuvent être ruminés facilement, afin que la rumination ait lieu de nouveau.

Breuvages pour indigestion méphitique simple.

N° 1.	Éther sulfurique	30 grammes.
	Eau froide	1 litre.

Pour les bœufs adultes :

N° 2.	Ammoniaque liquide	30 à 60 grammes.
	Eau froide	2 litres.

Pour les vaches et les taureaux :

N° 3.	Ammoniaque liquide	30 grammes.
	Eau froide	1 litre.
N° 4.	Espèces aromatiques	32 grammes.
	Fleurs de camomille romaine	15 —
	Ammoniaque liquide	32 —
	Eau froide	2 litres.

Traitez les fleurs par infusion, passez, laissez refroidir et ajoutez l'ammoniaque.

N° 5.	Fleurs de camomille	50 grammes.
	Eau froide	2 litres.

Traitez par infusion, et laissez refroidir complétement avant d'administrer le breuvage.

[Le purin ayant quelquefois déterminé des excitations salutaires, on pourrait le donner à la dose d'un litre, à laquelle on ajouterait 1 litre d'eau ordinaire.]

ARTICLE VI

INDIGESTION AVEC SURCHARGE D'ALIMENTS

[L'Indigestion avec surcharge d'aliments est fréquente chez le bœuf. Elle a plus ou moins de gravité et se complique souvent de l'inflammation des diverses divisions de l'appareil gastrique, suivant l'irritabilité de ces divers organes. La surcharge d'aliments a lieu dans le rumen, mais les aliments desséchés dans le feuillet sont aussi une cause de trouble dans les fonctions, même quand ils ne s'y trouvent pas en très grande quantité.

[L'Indigestion avec surcharge d'aliments se présente sous divers aspects ; je m'occuperai particulièrement ici de celle qui doit son existence au séjour d'aliments d'une certaine nature dans un compartiment gastrique auquel ils n'étaient point destinés.

Causes. — [On observe fréquemment cette indigestion dans les

contrées où l'on engraisse exclusivement des bœufs de travail réformés. Déjà ces animaux sont vieux et usés lorsqu'on les soumet au régime de l'engraissement; si ce régime est bien conduit, il donne rarement lieu à des accidents gastriques. Le son, le gruau, les farineux, les pulpes cuites ou fermentées, ayant été distribués en rations proportionnelles et modérées, le bol passe dans l'œsophage à l'état mi-liquide, et parvient tout entier, ou à peu près, dans la caillette, où doit s'opérer la chymification. Il peut arriver cependant que ce bol, à moitié liquide, tombe dans le rumen, par suite de l'écartement accidentel des lèvres de la gouttière œsophagienne, qu'il y séjourne, s'il n'est pas repris en mélange avec les substances alimentaires grossièrement triturées par une première mastication, pour remonter dans la bouche avec ces substances et passer ensuite dans la caillette.

Symptômes. — [La météorisation, dans ce cas, se manifeste et se développe graduellement, sans atteindre la limite extrême qui produit l'asphyxie. Le son rendu par la percussion du flanc gauche est mat et tumultueux. La rumination n'a point lieu ; on entend, de temps à autre, quelques éructations se produire ; mais le ballonnement reste le même. L'animal refuse toute sorte d'aliments ; il se tient ordinairement sur ses membres, ne pouvant rester longtemps couché ; son mufle est sec ; il a les yeux fixes, les paupières ouvertes ; sa marche est lente et pénible. Il resterait en place sans bouger, si on ne le forçait à se mouvoir en l'aiguillonnant ; alors chaque pas qu'il fait est marqué par un gémissement faible, quoique très facile à distinguer. Sa respiration est courte.

[Pendant les deux premiers jours qui suivent celui de l'invasion de la maladie, les matières fécales conservent la forme et la consistance qu'elles avaient auparavant ; ce n'est qu'après cette courte période qu'elles deviennent rares et diarrhéiques.

Marche. Durée. Terminaison. — [L'invasion de cette maladie se fait lentement, je l'ai dit déjà en parlant de ses causes, et sa durée serait longue si on l'abandonnait à elle-même. Le bœuf resterait plusieurs jours sans manger et même sans essayer de ruminer ; il continuerait à pousser quelques sourdes plaintes, et maigrirait rapidement. Le ballonnement du ventre n'augmenterait pas sensiblement ; mais il deviendrait d'autant plus apparent que la maigreur de l'animal ferait plus de progrès. Si on le laissait dans cet état, sans lui donner aucun soin, il ne succomberait guère avant un espace de vingt à trente jours. On sait combien les bœufs résistent à une diète prolongée, bien qu'atteints en même temps d'une maladie très grave.

[La terminaison de l'Indigestion avec surcharge d'aliments

est fâcheuse ordinairement, ou du moins elle le serait si l'on ne s'empressait d'utiliser les animaux en les livrant au boucher.

Lésions pathologiques. — [On trouve à l'ouverture d'un bœuf mort à la suite de cette maladie, et j'ai eu l'occasion de faire deux ouvertures de ce genre, on trouve, dis-je, d'abord une diminution très considérable du volume de l'appareil musculaire, une absence complète de graisse ou de suif; puis des aliments en partie desséchés et en partie à l'état de fermentation putride, contenus dans le rumen, adhérant à sa membrane muqueuse dont l'épithélium se détache par plaques; dans le feuillet ils sont desséchés également et ne semblent plus former qu'un même tout avec les lames de cet organe. La caillette est racornie sur elle-même, on y trouve seulement une petite quantité de bouillie brune d'une odeur aigre. Dans l'intestin, des ulcérations sont disséminées sur toute son étendue.

Diagnostic. Pronostic. — [On peut diagnostiquer l'indigestion par surchage d'aliments d'après la manifestation seule d'une tympanite modérée, répercutant un son mat, tumultueux, et d'après la connaissance du régime auquel l'animal a été soumis, quand ce régime alimentaire se compose, pour une large part, de substances farineuses ou pulpeuses, et si l'animal est mis à l'engraissement au moment où il se trouve dans un état d'épuisement et de maigreur notable. Le pronostic peut être fâcheux, même lorsque le traitement approprié est mis en pratique sans retard; à plus forte raison si la maladie a suivi son cours sans être enrayée d'aucune manière.

Traitement. — [J'ai employé, pour combattre cette maladie, les breuvages avec l'ammoniaque liquide, avec l'éther sulfurique; les infusions aromatiques de thé, de camomille, de lavande, de tanaisie; les purgatifs en breuvage et en lavement; tout cela en pure perte. Jamais cette médication ne m'a paru produire un effet quelconque; mais j'ai obtenu quelque réussite en pratiquant au flanc gauche une ouverture qui me permettait d'enlever du rumen les matières en fermentation. Après cette opération, j'ai vu assez souvent l'animal manifester le désir de prendre des aliments solides, les fourrages les plus grossiers ordinairement; alors la marche devenait plus libre et le mufle se couvrait de rosée. Cependant, le malaise n'avait pas entièrement disparu: l'appétit était irrégulier, la rumination ne s'effectuait que rarement, et si l'animal pouvait rester couché un peu plus longtemps qu'auparavant, il ne continuait pas moins à faire entendre, de temps à autre, de sourdes plaintes.

[Evidemment, l'irritation n'existait pas alors dans le rumen seul, mais elle devait aussi affecter le réseau, le feuillet et la caillette.

En agissant dans le sens de cette seconde indication, je mettais en pratique un traitement antiphlogistique ; je faisais une ou plusieurs saignées à la sous-cutanée abdominale ; je tenais l'animal à la diète, en lui faisant administrer fréquemment des breuvages composés avec la décoction de graines de lin ou de mauves. Sous l'influence de ce traitement, secondé par des lavements, la rumination se faisait librement, et l'animal revenait à la santé après deux ou trois jours de son emploi.

[C'est ainsi que doit être combattue la gastrite, conséquence de l'Indigestion avec surcharge d'aliments. Au reste, ces moyens sont presque toujours efficaces quand il n'existe point de lésions organiques antérieures à cette maladie sur un point de l'appareil gastrique.

[La plaie de la panse ne doit inspirer aucune crainte ; elle se cicatrise toujours sans accidents. On en réunit les bords au moyen de quelques points de suture ; on la tient propre, à sec, ou on l'humecte avec du vin, du cidre ou une infusion aromatique, en s'abstenant d'employer aucun onguent ou corps gras.

[D'après ce que j'ai dit des causes de cette indigestion, il est facile de comprendre que des récidives puissent avoir lieu si le régime alimentaire ne change pas. On les éviterait en supprimant les pulpes et les farineux, et en leur substituant des portions de tourteau grossièrement concassées, ou bien en réduisant la ration aux fourrages seulement. Mais cette dernière mesure présente des inconvénients, car il s'agit de bœufs soumis depuis quelque temps au régime de l'engraissement, et le nourrisseur s'exposerait à perdre toutes ses avances s'il diminuait la ration, soit en quantité, soit en qualité, quand l'engraissement est commencé ; aussi obtiendrait-on difficilement une pareille modification au régime alimentaire. Dans cette prévision, il faut conseiller d'administrer les pulpes et les farineux sous forme de bols, assez consistants pour être avalés par les bœufs, écrasés seulement et pas trop liquides pour éviter que certaines portions puissent filtrer à travers les lèvres de la gouttière œsophagienne. Je crois avoir évité bien des rechutes par l'emploi de ce procédé.

[Lorsque les bœufs affectés d'Indigestion par surcharge d'aliments sont en assez bon état pour être vendus sans perte au boucher, il est prudent de profiter de cette bonne occasion. L'engraisseur s'épargnerait des sollicitudes et des soins qui pourraient, dans le cas d'une rechute, ne pas avoir des résultats complètement satisfaisants.

[C'est également le meilleur parti à prendre lorsque, par défaut de traitement, la maladie date de plusieurs jours et qu'il n'y a point d'amélioration marquée, ce qui est très facile à constater

par la persistance des symptômes et par le dépérissement de l'animal. Il maigrit très vite dans cette circonstance, et l'on est surpris en voyant avec quelle rapidité la graisse, déjà déposée aux maniements, se trouve résorbée. On sait d'ailleurs combien est long et dispendieux l'engraissement qui a subi des interruptions, surtout quand ces interruptions ont été le résultat d'un état morbide].

ARTICLE VII

INDIGESTION PAR ATONIE DES ORGANES DIGESTIFS

[L'Indigestion par atonie des organes s'observe fréquemment, pendant l'hiver ou au commencement du printemps, dans certaines étables placées sur des exploitations rurales mal administrées.

Causes. — [L'affaiblissement des animaux soit par l'effet d'un travail épuisant, des maladies, soit par suite d'un régime alimentaire insuffisant, l'abstinence forcée à laquelle on soumet journellement les animaux, sont les causes ordinaires de cette variété de l'indigestion.

Symptômes. Terminaisons. — [Les animaux affectés de l'Indigestion par atonie sont ordinairement les plus âgés ou les plus jeunes ; ils ont les yeux caves, les conjonctives pâles, le mufle sec, les oreilles pendantes, le poil hérissé, la peau adhérente aux os, la marche chancelante. On remarque sur eux tous les signes d'un affaiblissement général, un œdème plus ou moins prononcé à la région du ventre, et un peu de tension au flanc gauche. Ils ne ruminent point ; l'appétit est à peu près nul.

[Avant que se soient manifestées la tension du flanc gauche, la perte de l'appétit et la suppression de la rumination, l'animal était resté plusieurs jours mangeant très peu et ruminant à peine; il poussait quelques sourdes plaintes. Déjà la digestion était lente à se faire et incomplète, ce qui se trouvait démontré par l'irrégularité des déjections alvines. Cet état morbide a quelquefois une durée assez longue avant que la digestion soit entièrement suspendue ; mais si l'on n'y apporte point remède, la digestion cesse tout à fait d'avoir lieu, et l'animal arrive au marasme et finit par rester sur la litière, où il expire après un temps plus ou moins long. A l'autopsie, on trouve les mêmes lésions que celles observées après l'indigestion par surcharge d'aliments.

Diagnostic. — [Pour l'établir, se rappeler les faits qui se pro-

duisent dans le milieu où sont placés les animaux. On les nourrit de détritus impurs, de fourrages avariés restés en meules ou dans les granges, de substances en un mot que l'on songe à utiliser seulement lorsque la disette se fait sentir. Ces aliments provoquent la soif, que les animaux sont libres d'assouvir tout à leur aise, puisque l'eau ne coûte rien ; et n'étant ni moins indigestes ni plus nutritifs lorsqu'ils sont imbibés de beaucoup d'eau, il est aisé de concevoir quel résultat a dû produire leur introduction dans un organisme débilité.

Traitement. — [J'administre deux ou trois fois par jour un breuvage, à la dose de 1 à 2 litres, composé avec une infusion aromatique de lavande, de romarin ou de camomille romaine. On fait donner des boissons blanches, tenant en dissolution du sel de cuisine, à la dose de 4 à 5 grammes par litre d'eau. On présente à l'animal quelques poignées de fourrage, le meilleur et le plus appétissant, après qu'il a pris le breuvage stimulant ou qu'il a avalé quelques gorgées de boisson blanchie avec la farine de froment, d'orge, de seigle ou d'avoine ; de préférence avec de la farine de vesces, s'il est possible de s'en procurer, ou même de fèves.

[Sous l'influence de cette médication, l'appétit revient peu à peu, et la rumination se réveille également dans la proportion de l'appétit.

[Au bout de trois ou quatre jours, l'amélioration est plus apparente ; alors on remplace les breuvages aromatiques par des décoctions amères de gentiane, par exemple, et l'on augmente progressivement la ration de fourrage jusqu'à ce qu'elle soit arrivée au poids ordinaire.

[Les décoctions amères et toniques ne conviennent pas au début du traitement. Toutes les fois que j'en ai fait emploi dans le commencement avant d'avoir pour ainsi dire réveillé les forces vitales, elles m'ont paru être d'une efficacité douteuse, et souvent elles ont donné lieu à des symptômes de gastro-entérite bien caractérisés.

[Lorsque les matières alimentaires contenues dans le rumen sont en assez forte proportion pour que cet organe en paraisse constamment rempli, comme après un repas ordinaire, et que son volume reste le même malgré le retour assez fréquent de la rumination, on doit administrer le tartre stibié, en dissolution, deux fois par jour. Si on blanchit le liquide, dans lequel il est en dissolution, avec le son ou la farine, beaucoup d'animaux le prennent, comme boisson ordinaire, sans manifester la moindre répugnance.

[Cette manière d'administrer les médicaments est la plus simple

et même la plus efficace, quoique rien ne soit facile comme de faire prendre un breuvage à un bœuf.]

ARTICLE VIII

GASTRO-ENTÉRITE

Synonymie : Échauffement de l'estomac, Plénitude de l'estomac.

[La maladie la plus fréquente chez les bœufs ou les vaches de travail, celle qui, méconnue ou négligée, en fait périr le plus grand nombre, est l'inflammation de la membrane muqueuse de la caillette et de l'intestin. Rarement cette inflammation se borne à la muqueuse de la caillette ; presque toujours elle affecte en même temps la muqueuse intestinale qui la continue, constituant ainsi l'affection complexe dont la description va suivre.

Causes. — [La Gastro-entérite du bœuf est occasionnée ordinairement soit par des écarts de régime, soit par des arrêts de transpiration, soit par la fatigue extrême que l'animal éprouve lorsque, n'ayant point ruminé, il est soumis à un travail très pénible qui s'accomplit au moyen de violentes secousses. Un bœuf, nourri de substances peu nutritives ou dont la quantité n'est pas suffisante, qui passe subitement de ce régime à un régime opposé, alors qu'on lui donne à satiété des fourrages de très bonne qualité ou même quelquefois de qualité ordinaire, peut être affecté de Gastro-entérite ; il peut en être de même s'il est alimenté, sans mesure, avec des fourrages dits *échauffants*, parce qu'ils sont très nutritifs, tels que les vesces, la luzerne, le sainfoin, le trèfle, le tourteau de lin ou de colza.

[A la vérité, cette Gastro-entérite est souvent précédée d'indigestion ; mais elle n'en existe pas moins avec une gravité sérieuse, et c'est bien d'elle qu'il faut se préoccuper d'abord, parce que les fonctions de l'estomac s'exécuteront du moment où la phlegmasie aura cédé. Un bœuf soumis à un travail pénible ne rumine point, et il est présumable que la digestion dans la caillette se trouve également interrompue.

[Si cette explication n'est pas exacte, comment se rendre compte de la fréquence de la Gastro-entérite chez les bœufs pendant les saisons où ils sont soumis à des travaux de longue durée qui exigent l'emploi de toutes leurs forces : en été, pendant les fortes chaleurs et quand la terre offre à la charrue une très forte résistance, et à l'époque des semailles, alors que l'on exige des ani-

maux qu'ils travaillent à une allure pour ainsi dire précipitée, afin d'en obtenir plus de besogne?

[Dans des cas semblables, il faudrait modifier le régime alimentaire pour éviter que ces causes se manifestassent ; recommander de ne pas conduire les bœufs au travail avant qu'ils aient eu le temps de ruminer, et multiplier les repas en les rendant moins copieux. Il vaut mieux cependant que l'attelée se fasse en un seul temps, qu'elle dure plus longtemps pour regagner le temps perdu, et que la rumination soit avancée lorsque le départ a lieu, si les animaux ne font que deux repas par jour.

[S'ils en font trois, les deux divisions de l'attelée peuvent bien représenter l'attelée entière, mais il faut donner un temps de repos assez long après le repas de midi.

[Les variations atmosphériques si fréquentes dans le bassin sous-pyrénéen sont aussi des causes fréquentes de la Gastro-entérite chez les bœufs de travail. En effet, ces animaux ont à subir pendant l'attelée l'action imprévue d'un vent d'ouest frais et humide ou d'une bourrasque, ou d'une averse; ils sont ramenés à l'étable, et aussitôt se manifestent sur eux les symptômes très caractérisés de la Gastro-entérite. Pourrait-on attribuer cette maladie à une autre cause? Elle est même si évidente que les bouviers, sans bien s'en rendre compte, disent à cette occasion que toute courbature est accompagnée d'indigestion.

[Des plantes irritantes, telles que le coquelicot, le raifort sauvage, la camomille puante mêlée aux fourrages, donnent également lieu à la Gastro-entérite. Il en est de même des fourrages verts coupés de la veille, laissés en tas et qui commencent à fermenter, des sons et des farines avariés. Mais les fourrages verts donnés en quantité modérée et les fourrages secs quoique nouvellement récoltés ne la produisent point, contrairement à l'opinion généralement accréditée par les auteurs qui n'ont pas eu occasion de juger par comparaison.

[Les foins moisis, les feuilles d'arbres couvertes de chenilles, comme cela arrive quelquefois, ont, dans ce même cas, une action très prononcée. Cette dernière cause a produit dans certaines années des gastro-entérites enzootiques, qui auraient occasionné de grandes pertes si l'on n'avait soustrait promptement les bestiaux à son influence.

[L'étude de ces différentes causes, faite sur les lieux, facilite beaucoup l'établissement du diagnostic. Sans cette considération, la détermination de la maladie reste toujours un peu obscure et laisse dans le vague les indications relatives au traitement.

Symptômes. — [Le bœuf atteint de cette maladie est triste, abattu ; il a les oreilles pendantes, le mufle sec, la peau sèche, le

poil terne, les reins plus sensibles à la pression que dans l'état de santé..... Ici je dois ouvrir une parenthèse à propos des symptômes dont je viens de parler : tous les auteurs vétérinaires, sans exception, parlent, dans la description des maladies du bœuf, « de reins douloureux à la pression », et cette manière d'exprimer l'existence d'un symptôme morbide très important n'est pas exacte ; car, dans l'état de santé, toute pression exercée sur la colonne dorsale d'un bœuf ou d'une vache produit immédiatément un léger abaissement de cette colonne, et très souvent même cet abaissement est suivi d'un mouvement de pandiculation, qui est toujours un signe de santé. Aussi je dis : les reins plus sensibles à la pression que d'habitude ; le flanc gauche tendu, et l'on distingue ordinairement un peu de météorisation ; mais ici encore il faut faut faire une distinction. Cette tension du flanc et même le météorisme remarqués n'ont point leur siège dans le rumen : ces symptômes sont le résultat de la compression qu'exerce la caillette distendue par des gaz, c'est-à-dire météorisée.

[La marche du bœuf atteint de Gastro-entérite est toute pénible et chancelante ; chaque mouvement de locomotion est accompagné d'une plainte sourde, que l'on peut comparer à celle qui est poussée par un homme éprouvant une douleur profonde. Cette plainte est surtout très marquée lorsque l'animal marche en descendant sur un plan incliné. Le pouls, que l'on touche très bien à l'artère glosso-faciale et à l'artère coccygienne, est petit et concentré ; la rumination est suspendue : il y a perte de l'appétit. Vers le second jour, les excréments sont rares, durs et souvent coiffés.

[Voilà pour le début de la maladie. Si elle est abandonnée à elle-même, ou si un traitement mal combiné vient l'aggraver ou la laisse s'aggraver, les symptômes augmentent d'intensité : l'animal paraît plus abattu, le pouls est plus faible, et quelquefois apparaissent des complications, telles qu'une phlegmasie pulmonaire ou des symptômes qui annoncent un état morbide de l'appareil cérébro-spinal. Dans ce dernier cas, on remarque des soubresauts dans les tendons.

[Indépendamment de ces complications, les évacuations alvines se font avec une certaine irrégularité ; ou la constipation est tenace, ou les matières sont de consistance diarrhéique, striées de sang, recouvertes de mucosités filantes et d'une extrême fétidité. Leur consistance et leur apparence poisseuse annoncent ce que l'on appelait autrefois la *putridité*, la *gras-fondure*. C'est alors que l'inflammation est arrivée à son dernier terme, et que l'air auquel se mêlent les émanations excrémentitielles, s'il n'est point renouvelé, fait d'abord éprouver aux animaux sains un malaise

toujours très sensible, et qui peut donner lieu chez eux au développement d'un état morbide réel.

[Le bœuf reste couché, il se plaint continuellement, et, après quelques jours de souffrances, il meurt dans des convulsions, rendant quelquefois des matières sanguinolentes par l'anus ou par la bouche.

[Si la maladie a eu moins d'intensité dans son début, si le traitement n'a pas influé sensiblement sur son cours régulier, ou si l'inflammation n'a été que faiblement combattue, une nouvelle série de symptômes se déclare : le pouls semble se relever ; la rumination a lieu quelquefois ; l'appétit revient par intervalles; la tension du flanc gauche est moins apparente et semble quelquefois ne plus exister; mais l'irrégularité des évacuations alvines persiste, quoique leur fétidité ne soit pas constante. Les urines prennent une teinte briquetée, leur évacuation est plus fréquente que dans l'état de santé, mais se fait en moindre quantité. Le poil est piqué, il s'arrache facilement ; la peau est sèche et adhérente aux parties sous-jacentes ; on n'y trouve pas, au moyen du toucher, cette substance onctueuse, signe certain d'une bonne santé, et qui prouve que la transpiration se fait dans des conditions normales.

[Lorsque cet état dure depuis un ou deux mois, on ne doit plus compter sur la guérison, quoiqu'il puisse durer assez longtemps encore avec diverses alternatives, jusqu'à ce qu'enfin le marasme et tous les désordres qui sont la conséquence des inflammations chroniques terminent l'existence de l'animal.

Marche. Durée. Terminaisons. — [L'invasion de la Gastro-entérite aiguë est subite, ou du moins elle se fait en peu de temps, et bientôt, du second au troisième jour, elle peut avoir atteint son maximum de développement. Sa durée, dans cet état, est de cinq à six jours, après lesquels la résolution s'opère sans trop de retard lorsque le traitement n'a pas été négligé ; s'il a été mis en pratique dès l'invasion même, ce qui m'est arrivé très souvent, la résolution peut avoir lieu du deuxième au troisième jour.

[La Gastro-entérite du bœuf se termine, ou par résolution, ou par son passage à l'état chronique, ou par la mort du sujet.

[Cette dernière terminaison a lieu lorsque le caractère éminemment inflammatoire de cette maladie a été méconnu et qu'elle a été traitée comme une indigestion essentielle avec surcharge d'aliments, ou par atonie, au moyen des excitants de toute sorte, des purgatifs, etc.

[La terminaison qui consiste dans le passage à l'état chronique est fréquente lorsque l'emploi d'un traitement rationnel a été fait tardivement.

Lésions pathologiques. —[A l'ouverture des animaux de l'espèce bovine qui ont succombé à la Gastro-entérite aiguë, on trouve dans le rumen des aliments presque durcis, que l'on dirait n'avoir jamais été imprégnés de salive. Ceux qui sont dans le feuillet ont le même aspect ; ils adhèrent fortement aux lames de cet organe, à ce point que si on veut les en séparer, ils entraînent avec eux des portions de la couche épithéliale qui tapisse ces feuillets. La couleur de ces aliments desséchés est noirâtre, et la membrane muqueuse, mise à nu, paraît vivement phlogosée. Mais la rougeur la plus vive et occupant le plus d'étendue relativement est sur la membrane muqueuse de la caillette, où l'on remarque aussi des ulcérations. L'inflammation qui s'étend sur toute la membrane de l'intestin grêle se distingue particulièrement par des taches brunâtres très larges et par des ulcérations assez profondes. Les vaisseaux, qui se dirigent vers les points enflammés ou qui en viennent, sont gorgés de sang, et l'on distingue toujours sur le péritoine des traces plus ou moins considérables d'inflammation.

[Dans le thorax et l'encéphale, on reconnaît évidemment que l'inflammation de la muqueuse intestinale, tout en agissant sur cette dernière avec la plus vive intensité, s'est réfléchie néanmoins sur les organes renfermés dans ces cavités, et qu'elle a pu y déterminer, dans bien des cas, des lésions notables.

[Lorsque le bœuf meurt de la Gastro-entérite, passée à l'état chronique, on rencontre, outre les désordres que je viens de signaler sur les organes affectés, des désorganisations, des transformations de tissus : ulcérations, engorgements indurés, etc.

[A l'ouverture d'un bœuf mort, six mois après le début d'une Gastro-entérite aiguë, qui avait été traitée comme une indigestion par les cordiaux, les toniques, les purgatifs, et qui était passée à l'état chronique, j'ai vu la caillette, près du pylore, et une partie de l'intestin grêle transformées en une production indurée qui avait fini par obstruer complètement le canal. J'ai fait la même observation plusieurs fois.]

Diagnostic. Pronostic. — [Rien de plus facile à établir que le diagnostic de la Gastro-entérite chez le bœuf : l'inappétence complète, l'interruption de la rumination, la tension du flanc gauche, sont des symptômes qui, se produisant en même temps, ne peuvent laisser aucun doute sur le véritable caractère de la maladie. Je dis la tension, afin de faire comprendre la différence qu'il y a entre la météorisation dont le siège est dans le rumen, et la tension provenant de l'irritation ou de l'inflammation de la caillette. Dans le cas de météorisation, la percussion fait reconnaître la présence de gaz dans l'organe qui touche immédiatement au flanc gauche. Dans

le cas de tension seulement, on distingue très bien que les gaz, qui soulèvent modérément le flanc gauche, se sont accumulés dans un organe qui touche à la panse et qui tend à la refouler. La gêne de la progression et les sourdes plaintes que l'animal fait entendre, surtout lorsqu'il marche sur un plan incliné, complètent la série des symptômes. Au début, on ne saurait concevoir un pronostic fâcheux, quand on sait quelle doit être l'efficacité du traitement.

[Le pronostic sera fâcheux, toutes les fois que, par l'effet des circonstances, la Gastro-entérite paraîtra devoir se terminer par l'état chronique. Lorsque le caractère de la maladie a été méconnu, que le traitement n'a pas été essentiellement antiphlogistique dans le début et que les symptômes se sont aggravés, le pronostic est encore fâcheux.

Traitement. — [D'après ce qui précède, on peut facilement se former une idée du meilleur mode de traitement à mettre en pratique. — Dès le début, saignée à la sous-cutanée abdominale ou à l'artère coccygienne, de 4 à 5, jusqu'à 8 hectogrammes, suivant la taille, l'âge et l'état de l'animal, et aussi en tenant compte de son alimentation habituelle ; quand la saignée est faite à l'artère coccygienne, la quantité de sang évacuée peut être moindre d'un tiers. Au reste, il n'y a pas d'inconvénient à ce que la quantité de sang à obtenir par la saignée soit plus forte que celle que j'indique, si l'animal a été bien nourri et s'il est jeune.

[Lorsque la veine sous-cutanée abdominale est d'un trop faible calibre, on ouvre les deux. La préférence à donner à la sous-cutanée abdominale sur la jugulaire s'explique d'abord par les résultats meilleurs et plus prompts obtenus, et ensuite par ce fait que le sang, qui est évacué par la sous-cutanée abdominale, dégorge plus immédiatement le système vasculaire sanguin attenant aux organes de la digestion.

[Après la saignée, des breuvages mucilagineux sont administrés d'heure en heure, à la dose de 2 ou 3 litres.

[Des lavements doivent aussi être administrés plusieurs fois dans la journée ; mais il est à remarquer que deux lavements ne doivent pas être donnés immédiatement l'un à la suite de l'autre, le second surcharge l'intestin et provoque l'expulsion du premier; alors le but, qui est le séjour du liquide adoucissant sur l'intestin et son absorption, ne se trouve pas atteint.

[Quand l'inflammation commence à se calmer, on rend les boissons légèrement diurétiques, en y ajoutant 40 à 50 grammes de nitrate de potasse, divisés en deux doses, pendant la journée. On surexcite en même temps les fonctions de la peau par des frictions de vinaigre très chaud et par l'emploi d'une couverture de laine

toutes les fois qu'on peut supposer que la cause première de la Gastro-entérite a été un refroidissement.

[Il faut aussi priver les animaux d'aliments solides; cependant cette privation ne doit être ni absolue, ni de longue durée. La rumination est une fonction trop importante, pour qu'on ne hâte pas son rétablissement aussitôt que cela est possible ; et il arrive, après une inflammation violente de la caillette, que les aliments déposés dans le rumen forment une masse dure et sèche, réfractaire aux mouvements propres à la formation du bol, si des aliments frais ne viennent s'y mêler.

[C'est pourquoi on doit laisser prendre quelques aliments solides au bœuf atteint de Gastro-entérite, aussitôt qu'il en manifeste le désir et lorsque l'inflammation paraît devoir céder. Ces aliments doivent être donnés en très petite quantité, cela va sans dire, et choisis parmi ceux qui se prêtent à une rumination facile, tels que l'herbe assez développée, le foin ou la luzerne. Point de son même frisé, ni de racines cuites ou non cuites; plutôt un peu de tourteau non pulvérisé, à titre d'excitant.

[Il arrive, quand la Gastro-entérite a été d'une grande intensité, que, malgré un mieux très sensible d'ailleurs, les organes concourant à la rumination sont restés dans un tel état d'atonie que cette fonction ne s'exécute qu'avec une extrême difficulté. Pour combattre cet état d'atonie, on administre le tartre stibié à la dose de 1 à 2 grammes en dissolution, dans la boisson ordinaire, par 4 à 5 litres et deux fois par jour. On commence d'abord par 1 gramme, et il est rare que la rumination ne se fasse très bien au bout de deux jours.

[Dans le cas où l'on juge à propos de faire donner un peu de fourrage au bœuf, en voie de convalescence, il faut user de beaucoup de prudence, dans la crainte que le bouvier ne lui en donne une quantité telle, que le retour de l'inflammation en soit la conséquence.

[Les infusions aromatiques ou les décoctions amères, administrées également dans le but de provoquer une rumination plus facile, peuvent être employées, mais leur effet est bien loin d'être aussi sûr que celui des boissons émétisées.

[Lorsque la maladie a été négligée pendant quelques jours, il est rare que l'on obtienne la résolution de l'inflammation par la première saignée, bien que les principaux symptômes, tels que les plaintes sourdes et la tension du flanc gauche, aient perdu de leur gravité. On voit souvent ces symptômes se manifester de nouveau quelques heures après, et c'est encore à la saignée qu'il faut recourir. La seconde saignée ou la troisième, quand il y a lieu de les employer, ne doivent pas être aussi fortes, proportionnellement,

que la première; mais la réapparition des symptômes démontre suffisamment qu'elles sont encore bien indiquées, ce qui d'ailleurs se trouve confirmé par une amélioration subite dans l'état de l'animal aussitôt qu'elles ont été pratiquées. C'est ici qu'il importe de ne point se faire illusion sur la faiblesse apparente de l'animal : la gêne des mouvements de locomotion est un des signes pathognomoniques de toutes les phlegmasies intestinales; on la voit disparaître à mesure que l'intensité de ces phlegmasies diminue. Les saignées bien indiquées, comme dans la circonstance dont il s'agit, n'occasionnent pas de convalescence très longue; bien au contraire, elles abrègent singulièrement cet état transitoire qui sépare l'état de maladie de la santé. — Tel doit être le traitement de la Gastro-entérite aiguë.

[Lorsque cette maladie est passée à l'état chronique, alors que la rumination n'a lieu qu'à de rares intervalles et si elle est courte, si le flanc gauche reste un peu tendu, si les sourdes plaintes se font entendre encore de temps en temps, quoique moins fréquentes et moins prononcées que dans la Gastro-entérite aiguë; si l'appétit ne se déclare point facilement; si la peau continue d'être sèche, le poil piqué; si les déjections alvines ne sont point rendues dans leur état normal et si l'amaigrissement de l'animal fait des progrès sensibles, alors, il y a lieu d'apporter des modifications au traitement. D'abord, les fortes saignées en seront bannies. Il consistera :

[1° Dans l'administration fréquente de boissons adoucissantes et mucilagineuses, ou de breuvages de même nature, si les animaux refusent les boissons;

[2° Dans l'emploi d'une nourriture composée d'aliments qui, sous un volume et un poids donnés, contiennent des éléments de facile absorption : les farineux, les farines cuites; le vert est aussi indiqué dans ce cas, quand il se compose de plantes connues comme étant de facile digestion;

[3° On prescrit des frictions sèches sur les membres, des frictions d'essence de térébenthine sur le dos, sur les côtes et sous le ventre; ces frictions ont une efficacité incontestable.

[Quand la Gastro-entérite chronique n'a rien perdu de son intensité sous l'influence de ce traitement, c'est qu'elle a produit des lésions tellement graves qu'il est inutile de persister dans l'emploi d'un traitement quelconque; alors il faut conseiller l'abatage de l'animal, afin d'éviter à son propriétaire des dépenses qui seraient faites en pure perte.]

ARTICLE IX

INFLAMMATION DE L'INTESTIN.

[L'*Entérite* se présente sous des formes diverses, tenant à des causes spéciales, et chacune d'elles constituant des maladies en quelque sorte distinctes, qui, par conséquent, doivent être étudiées séparément.]

§ 1. — **Entérite simple.**

Définition. Variétés. — [Le nom d'*Entérite* a été d'abord employé pour désigner l'inflammation de la membrane muqueuse de l'intestin grêle; celle du gros intestin était désignée, suivant la région affectée : sous le nom de *Colite*, s'il s'agissait du côlon; de *Cæcite* ou *Typhlite*, si l'on croyait que l'inflammation avait son siège sur la muqueuse du cœcum, et de *Rectite*, si l'on supposait atteinte la muqueuse du rectum. Toutes ces divisions sont assez difficiles à établir; on y parvient cependant, et je les conserve pour la simplification du langage. Ainsi je décrirai, sous le nom d'Entérite aiguë simple, l'inflammation de la muqueuse de toutes les parties de l'intestin grêle.

Causes. — [Les causes de l'Entérite sont nombreuses. La maladie se manifeste dans toutes les saisons, et plus particulièrement par des températures atmosphériques extrêmes. Le travail sous ces influences est une de ces causes, quand il est très pénible et d'une durée considérable; les fourrages avariés ou contenant en mélange des plantes âcres, surtout si ces plantes sont vertes, produisent cette maladie : ainsi le farouch ou trèfle incarnat, dans lequel se trouvent en fortes proportions de la camomille puante, des ravanelles, des coquelicots, bien que non encore en fleur quand on coupe le farouch; le maïs-fourrage renfermant dans la tige ou dans l'épi une chenille qui lui est propre; les feuilles d'arbre couvertes également de chenilles, les fourrages verts qui déjà entrent en fermentation; les fourrages secs vasés, moisis, sablés ou chauffés; l'herbe couverte de gelée blanche; les boissons trop froides; l'eau fournie par la fonte récente des neiges; l'eau de pluie non encore suffisamment reposée et aérée; le froid humide, les coups de vent, les refroidissements subits, et en un mot tout ce qui peut arrêter subitement la transpiration. Il est vrai de dire cependant que ces dernières causes donnent lieu en même temps à une péritonite.

Symptômes. — [Mufle sec, diminution de l'appétit, peau sèche, adhérente, poil piqué ; point de rumination, ou si elle a lieu quelquefois, elle est de très courte durée; coliques plus ou moins vives, qui se caractérisent par de l'inquiétude, des mouvements brusques. Le bœuf se couche et se relève fréquemment, il regarde son flanc, soulève la queue, comme s'il expulsait des gaz par l'anus ; il gratte la litière avec ses pieds de devant, les soulève en cherchant à porter ses pieds de derrière vers l'abdomen. Ces coliques, dans le cas d'Entérite simple, ne se manifestent avec cette violence que dès le début de la maladie. Bientôt elles paraissent se calmer, et l'animal reste assez longtemps couché sans que l'on puisse remarquer aucune diminution des autres symptômes. Étant couché, il porte la tête ou le mufle seulement sur les flancs ou vers les côtes ; il ne rumine point et ne cherche pas à manger. Si on lui donne des lavements, il ne les retient pas toujours ; ses excréments n'ont ni la forme ni la consistance ordinaires : ils sont secs et enveloppés de mucosités, ou mi-liquides et luisants. Des borborygmes fréquents se font entendre ; l'animal essaye souvent d'uriner et ne rend chaque fois qu'une faible quantité d'urine trouble.

Marche. Durée. Terminaisons. — [L'invasion de l'Entérite se fait subitement ; si l'action de la cause a été de peu de durée, et si cette cause a cessé d'agir, l'Entérite se termine promptement : elle disparaît souvent après quelques heures et par les seuls efforts de la nature. Si, au contraire, la cause a agi avec violence et pendant un certain temps, la phlegmasie intestinale ne guérit point sans le secours de l'art. Sa marche est alors plus ou moins rapide, c'est-à-dire qu'elle prend plus ou moins d'intensité, et qu'elle peut se terminer d'une manière assez fâcheuse par son passage à l'état chronique et quelquefois aussi par la mort. Dans ce dernier cas, sa marche est prompte. Un bœuf, qui a mangé une grande quantité de plantes âcres, celui qui, sortant d'une étable très chaude, a bu de l'eau glacée, peut succomber à une entérite aiguë au bout de très peu de temps, en trois, quatre ou cinq heures ; j'en ai vu des exemples frappants.

Lésions pathologiques. — [La membrane péritonéale est d'un rouge plus ou moins foncé, quelquefois noirâtre ; on trouve des traces d'épanchement dans le péritoine. La muqueuse intestinale est colorée, absolument comme le péritoine, injectée, réduite en bouillie sur quelques points, exhalant une odeur *sui generis*, que l'on peut bien désigner sous le nom de gangréneuse.

Diagnostic. Pronostic. — [Les coliques, la cessation de l'appétit, de la rumination, l'irrégularité des déjections alvines, caractérisent assez l'Entérite pour qu'on puisse en affirmer l'existence ;

mais un symptôme particulier la distingue de la Gastro-entérite : toutes les fois que la caillette ou les autres compartiments gastriques sont affectés d'inflammation, il existe un peu de météorisation très appréciable au flanc gauche ; tandis que lorsque l'intestin seul est le siège de la phlegmasie, il n'y a point, dans cette région, de météorisme apparent.

[Le pronostic de l'Entérite n'est pas ordinairement fâcheux : il ne peut l'être réellement que lorsque les coliques augmentent de violence en raison de leur durée.

Traitement. — [Le traitement consiste dans la pratique de la saignée, répétée jusqu'à ce que les symptômes commencent à perdre de leur intensité, c'est-à-dire jusqu'à ce que le bœuf soit plus calme, que les coliques paraissent diminuer, que le mufle devienne un peu humide : c'est là un signe très caractéristique de rémission. La saignée, cela va sans dire, doit être proportionnée à l'âge de l'animal, à l'état dans lequel il se trouvait au moment de l'invasion de la maladie ; les vieux animaux, même en bon état, ne doivent pas être saignés autant que s'ils étaient jeunes ; ceux qui sont maigres et épuisés par le travail et les privations seront saignés aussi avec de grands ménagements ; on ne pratiquera sur eux qu'une émission de 2 à 3 kilog. de sang, alors que s'ils étaient en bon état, elle pourrait être de 4 et même de 5 kilog., suivant leur taille.

[On administre des boissons mucilagineuses à doses moyennes, répétées chaque demi-heure, et des demi-lavements. Les fortes doses de breuvages, même adoucissants, fatiguent les organes enflammés et produisent un effet contraire à celui que l'on veut obtenir. Les lavements entiers sont rejetés immédiatement après qu'ils ont été donnés. Breuvages et lavements doivent être toujours administrés tièdes et même froids, lorsque les coliques sont très violentes. Dans ce dernier cas, on ajoute de 20 à 30 gouttes de laudanum par litre de breuvage ou de lavement.

[Les fumigations émollientes produiraient de bons effets ; mais il est à peu près impossible de les faire avec fruit sur des animaux qui sont dans un état continuel d'agitation. Je conseille de les remplacer par des embrocations d'huile d'olive, si faire se peut, ou bien d'huile de lin, de colza, etc.

[Quant aux frictions sèches avec la brosse, le bouchon de paille, ou même avec le manche d'une fourche promené vivement sous l'abdomen par deux hommes, frictions qui sont d'une grande efficacité dans tous les cas de coliques venteuses ou de coliques nerveuses, elles ne doivent jamais être pratiquées lorsque les coliques sont le résultat d'une inflammation intestinale.

[La saignée doit être pratiquée de préférence à la sous-cutanée

abdominale, toutes les fois que l'on a à combattre une inflammation intestinale, et à son défaut, à l'artère coccygienne. Je n'entends pas cependant proscrire, dans ce cas, la saignée à la jugulaire, mais je donne la préférence aux vaisseaux sus-désignés, parce que les effets des saignées faites sur ces vaisseaux m'ont toujours paru plus prompts et plus sûrs.

[Les breuvages émollients ou adoucissants ont tous à peu près les mêmes indications dans le cas d'entérite. On peut facilement les préparer à la campagne.

[Ainsi, avec de la racine de guimauve et du miel, on fait un breuvage très adoucissant, et on le ferait tout aussi bien avec le riz ou l'amidon, alors même que ces substances entreraient seules dans la composition du breuvage ; avec la graine de lin et du miel également, ainsi des autres. Relativement à la graine de lin, qui est la substance que l'on rencontre plus communément dans toutes les exploitations rurales, il faut observer que sa décoction ne doit pas être tellement concentrée que le produit soit une espèce de mucilage filant, ce qui arrive toutes les fois que la décoction est prolongée ou que la dose de la graine dépasse 40 ou 50 grammes pour 2 litres d'eau. Si on donnait le breuvage sous cette forme, il ne serait pas nuisible assurément ; mais il ne produirait pas l'effet désiré, qui est de calmer l'inflammation d'abord, en imbibant les surfaces enflammées, et plus particulièrement en faisant prédominer le sérum dans le sang.

[Une autre observation à faire relativement à toutes les décoctions émollientes, c'est qu'elles tournent à l'aigre en très peu de temps, surtout pendant l'été, et l'on conçoit combien il serait irrationnel d'administrer un breuvage dans cet état.

[La dose de laudanum à ajouter à chaque breuvage, quand il y a indication, est de 8 à 16 grammes dans 2 litres de breuvage. Ces doses peuvent être répétées deux, trois et même quatre fois dans les vingt-quatre heures.

[L'Entérite ne se présente pas toujours sous le même aspect, elle se complique parfois d'une manière très grave. Ces complications auraient pu être étudiées en traitant de l'Entérite en général ; mais l'étude de chacune d'elles en particulier permettra au praticien de mieux se reconnaître et de conserver une idée plus nette de ces variétés de la maladie.]

§ 2. — **Entérite hémorrhagique.**

[L'Entérite hémorrhagique, qui s'annonce d'abord par les mêmes symptômes que l'Entérite simple, est caractérisée par une exsudation sanguine de la membrane muqueuse intestinale, exsuda-

tion qui se manifeste par des stries de sang ou des caillots mêlés aux excréments, et quelquefois par des jets de sang s'effectuant à travers l'ouverture anale.

[Les causes de cette hémorrhagie sont les mêmes sans doute que celles de l'Entérite simple ; mais les travaux excessifs auxquels les animaux sont quelquefois soumis pendant les plus fortes chaleurs de l'été et les plantes âcres, qui se trouvent mêlées aux fourrages, paraissent y donner lieu plus particulièrement. Je n'ai observé l'Entérite hémorrhagique que pendant les jours caniculaires, ou lorsque des renoncules, des pavots ou des masses de camomille puante infectaient les fourrages verts.

[Le pronostic de cette maladie est plus fâcheux que celui que l'on porte ordinairement sur l'Entérite simple ou la Gastro-entérite. Parfois l'hémorrhagie est tellement considérable que l'animal tombe presque subitement dans un état d'affaissement très critique, et si la saignée est indiquée tant que l'hémorrhagie ne se manifeste que par des stries sanguinolentes mêlées aux matières fécales, ou par quelques caillots plus volumineux, je ne conseille pas d'y recourir lorsque les jets par l'anus sont abondants et qu'ils se sont renouvelés plusieurs fois.

[J'ai bien mieux réussi par l'emploi des bains froids, remplacés par des ablutions longtemps continuées d'eau froide sur le ventre, toutes les fois qu'il m'a été impossible de recourir aux bains. Après les bains ou les ablutions, les frictions d'essence de térébenthine remplissent avec succès la même indication ; les lavements froids réussissent aussi, employés simultanément avec les bains et les ablutions. J'acidule les lavements et les boissons avec l'eau de Rabel, à la dose de 25 grammes par litre d'eau.

[Lorsque ce traitement paraît avoir arrêté l'hémorrhagie, on administre des boissons ou des breuvages et des lavements mucilagineux. Les bains peuvent être continués, ainsi que les frictions d'essence de térébenthine, lesquelles produisent toujours, en pareil cas, de très bons effets sans jamais raviver l'inflammation intestinale.

[Traitée de cette manière, l'Entérite hémorrhagique guérit facilement ; mais elle peut avoir une terminaison qu'il importe de faire remarquer, parce qu'on a voulu en faire une maladie particulière.

[En effet, il arrive quelquefois que l'exsudation sanguine, qui a lieu dans l'intestin, ne se manifeste pas au dehors ; alors les symptômes ont perdu de leur intensité, l'animal mange quelque peu, il rumine parfois, il ne paraît plus éprouver de coliques, il est moins abattu : sa marche est un peu plus dégagée ; il témoigne surtout beaucoup d'appétence pour les aliments demi-liquides,

pulpeux ; mais son abdomen s'affaisse, il a les flancs creux ; la pandiculation ne se fait point chez lui comme dans l'état de santé; il n'est pas autant affecté que pendant les premiers temps de la maladie, mais il n'est pas entré en convalescence. Que se passe-t-il alors? Un corps étranger s'est formé dans le canal intestinal, ce corps entretient un grand malaise et porte le trouble dans les fonctions digestives, et la convalescence ne se dessinera que lorsqu'il aura été expulsé, ce qui fort heureusement arrive d'une manière invariable : un jour, on voit apparaître à l'anus un corps blanchâtre, d'épaisseur variable, de consistance mollasse, et qui a souvent, quand il a été expulsé, une longueur de 50 centimètres à 1 mètre : c'est un caillot fibrineux. Quelquefois l'expulsion de ce corps étranger a lieu sans que l'animal en paraisse plus malade; mais il arrive aussi que des coliques plus ou moins violentes le tourmentent pendant quelques minutes avant que l'expulsion ait lieu. Après cette crise, le bœuf paraît fatigué ; il se couche, ne rumine point : il est dans un état de torpeur marquée ; mais bientôt les signes d'un retour à la santé se font apercevoir, et l'on peut dès lors considérer la guérison comme complète.]

§ 3. — Entérite couenneuse ou mercurielle.

[On a donné le nom d'Entérite couenneuse à l'Entérite hémorrhagique ci-dessus décrite ; mais il me paraît ne devoir être appliqué qu'à l'Entérite résultant de l'empoisonnement par l'introduction de la pommade mercurielle dans le tube digestif.

Causes. — [Quand on fait des onctions de cette pommade, double ou simple, sur une partie du corps de l'animal où il peut atteindre avec sa langue, il est presque certain que cette pommade sera enlevée en un tour de langue et avalée immédiatement, même quand cet animal n'éprouverait aucune démangeaison sur la partie où est déposé le corps médicamenteux.

[Est-ce l'odeur de la pommade qui l'excite à s'en approcher pour l'enlever? On ne saurait le dire. Quoi qu'il en soit, le bœuf témoigne un goût très prononcé pour cette substance, et, dans cette circonstance, l'instinct le guide mal; car ce corps a sur l'intestin une action toxique qui se manifeste par les symptômes suivants :

[Coliques caractérisées par des mouvements qui, sans être violents, ne laissent jamais l'animal en repos ; il se couche, se relève, piétine, regarde son flanc, ne mange ni ne rumine, grince des dents, laisse écouler par les commissures des lèvres une salive filante d'une odeur particulière. Pendant les deux ou trois premiers jours, on ne peut attribuer la perte de l'appétit et la non-

rumination à un engorgement de la langue et de la membrane buccale, puisque cet engorgement ne se manifeste que vers le cinquième ou le sixième jour. Mais, deux jours au plus tard après l'introduction de la pommade mercurielle, des gaz sont très souvent rendus par l'anus, le ventre s'affaisse, les flancs se creusent, les matières fécales sont diarrhéiques, couvertes de mucosités, et peu à peu ces mucosités s'épaississent et acquièrent une consistance lardacée. Il y a des tremblements très prononcés des membres, la marche est chancelante, l'animal maigrit très vite, et il meurt le douzième jour en se débattant.

[Tels sont les symptômes que j'ai observés sur plusieurs bœufs, qui, en se léchant, avaient avalé des portions de pommade mercurielle, dont le poids n'avait en aucun cas dépassé 100 grammes.

Lésions pathologiques. — [A l'ouverture des bœufs morts à la suite de l'Entérite couenneuse ou mercurielle, j'ai rencontré dans l'intestin les traces évidentes d'une inflammation très intense, des ulcérations profondes à bords calleux sur la membrane muqueuse, des érosions sur de grandes étendues, des épanchements séreux dans les plèvres et le péritoine. Les ganglions mésentériques étaient tuméfiés, ceux des ars également ; le foie, la rate, étaient friables et contenaient dans leur tissu du sang très fluide.

[Aussitôt qu'on s'aperçoit qu'un bœuf a avalé une dose plus ou moins forte de pommade mercurielle, on doit, sans le moindre retard, lui donner en breuvage une certaine quantité de lait ou des blancs d'œufs, même des œufs entiers; mais c'est le chlorate de potasse qu'il faut lui faire prendre avant tout autre remède.

[On administre le chlorate de potasse aux animaux de l'espèce bovine à la dose de 8, 16, 32 grammes, suivant l'âge et la taille de ces animaux. Son véhicule est l'eau chaude. Ainsi, pour des breuvages à donner un par jour, on commencerait par 8 grammes pour un veau, jusqu'à l'âge d'un an; pour une vache de petite race, on donnerait d'abord cette même dose, en l'augmentant chaque jour, d'un gramme ou deux, jusqu'à 16 grammes, dans 1 litre d'eau chaude. Pour un bœuf, on commencerait par 16 grammes pour aller jusqu'à 32.

§ 4. — Entérite par invagination.

Synonymie : Volvulus, Intussusception, Hernie interne.

Définition. Fréquence. — [On désigne sous ces noms divers l'état de l'intestin grêle noué ou entortillé, ou l'invagination d'une portion de cet organe dans une autre. Cette maladie est assez fréquente

chez les animaux de l'espèce bovine ; je l'ai observée plusieurs fois.

Causes. — [L'état de l'intestin qui, chez le bœuf, flotte sur le lobe droit du rumen, et se trouve par cette position même susceptible de déplacements fréquents, prédispose à cet accident.

[Tous les animaux que j'ai vus affectés de cette maladie avaient été reconnus malades après avoir beaucoup couru au trot ou au galop, ou fait des bonds nombreux et violents en venant de boire, ou bien lorsqu'ils se trouvaient poursuivis par des chiens ou avaient lutté dans les prairies avec d'autres animaux de leur espèce. Une remarque à faire, c'est que je n'ai observé cette maladie chez aucun bœuf, vache ou taureau qui eût couru, fait des bonds violents, etc., étant à jeûn. Cela s'explique peut-être si l'on admet que, lorsque le lobe droit du rumen est fortement distendu, l'intestin grêle flotte et est agité au-dessus de cet organe beaucoup plus facilement que s'il est plein et se trouve par suite placé plus bas dans l'abdomen.

Symptômes. — [L'invagination s'annonce par des coliques d'une violence extrême. Le bœuf se livre aux mouvements les plus désordonnés ; il gratte ou frappe le sol ou la litière des pieds de devant ou de derrière, alternativement ; il se couche et se relève aussitôt ; il se recouche encore en s'allongeant ou du moins en essayant de s'allonger, car il ne complète jamais ce mouvement. Il tient la queue constamment relevée, porte le mufle fréquemment vers le flanc droit ; il est légèrement météorisé de ce côté. Il est inutile d'ajouter qu'il ne cherche pas à prendre des aliments et qu'il ne rumine point. Pendant quelques heures, les douleurs qu'il éprouve semblent être atroces.

[D'abord, il a rendu en assez grande quantité des excréments détrempés, comme cela arrive toutes les fois qu'il est surexcité d'une manière ou d'autre par la course, par le travail forcé, par la frayeur, par la colère, par de mauvais traitements, etc. Il urine souvent, mais peu à la fois.

[Le second jour, le calme se fait, le bœuf se couche et reste couché, s'il n'est pas fortement aiguillonné ou frappé avec un fouet, car il craint le fouet encore plus que l'aiguillon. Dans cet état, il pousse de sourdes plaintes, très faibles et souvent répétées ; son pouls est petit et vite ; il ne prend aucune nourriture, et il a cessé de ruminer pour toujours. Dès ce moment, il ne rend plus absolument aucune matière fécale si ce n'est parfois une petite quantité de mucus sanguinolent.

[Les breuvages, en quelque quantité qu'on les donne, ne semblent produire aucun effet. On remarque, à un gargouillement très significatif qui se manifeste quand on presse vivement l'abdomen

de l'animal, qu'une colonne de liquide existe dans les premières voies, et c'est tout. L'absorption doit même se faire très lentement, puisque les urines sont peu abondantes.

[Cet état peut durer assez longtemps; j'ai vu des bœufs qui n'y ont succombé qu'au bout de 15 à 18 ou 20 jours.

[A la mort, on trouve les lésions qui ont été décrites en traitant de l'Entérite suraiguë et, de plus, les portions invaginées de l'intestin, gangrénées.

Diagnostic. Pronostic. — [Cette Entérite est facile à distinguer de tous les autres modes de l'inflammation intestinale, en ce que le calme se fait subitement après un état de souffrance qui n'a laissé aucun repos à l'animal pendant plusieurs heures, et en ce que, du moment où le calme s'est déclaré, aucune autre matière n'a été rendue par l'anus; que l'animal ait vécu 8, 15 ou 20 jours, il en a été toujours de même. A de pareils signes, on peut diagnostiquer l'invagination et porter le pronostic le plus fâcheux, puisque les cas de guérison sont si rares, que je n'en ai remarqué que deux sur une trentaine d'animaux atteints de cette maladie que j'ai eu occasion de traiter.

Traitement. — [Les breuvages que j'ai administrés, à petites et à grandes doses, de quelle nature qu'ils fussent, rafraîchissants, huileux, mucilagineux, purgatifs minoratifs ou drastiques, toniques excitants, se sont perdus dans les premières voies sans produire aucun effet sensible. La saignée, que je n'ai pas épargnée et que j'ai pratiquée abondante et subite, ou par des émissions peu copieuses et souvent répétées, n'a pas été plus efficace. Les lavements séjournent dans le rectum ou sont absorbés en partie, et également sans résultat. Il en a été de même des révulsifs externes; les frictions d'essence de térébenthine qui, dans bien des cas, sont chez les bœufs d'une efficacité incontestable quand elles sont faites sur de larges surfaces, ont été inertes.

[Enfin, dans les deux cas qui ont été marqués par la guérison des animaux, j'ai cru avoir fait cesser l'invagination en administrant des breuvages d'huile d'olive, chacun à la dose de 2 kilogrammes, dans lesquels je mettais des balles de plomb, au nombre de cinq ou six, du calibre d'un fusil de chasse.

[Je ne puis pas en dire davantage sur ce mode de traitement; mais c'est le seul qui m'ait donné la satisfaction d'une réussite.] Toutefois il est très douteux qu'il soit réellement efficace, car il résulte d'expériences faites par H. Rodet, « que les balles avalées par un ruminant tombent directement dans la panse ou dans le bonnet, où elles séjournent longtemps, peut-être sans jamais pouvoir parvenir dans l'intestin (*Journal de l'École de Lyon*, 1859, p. 180).

[Il y a quelques années, M. J. A. Neyen a fait connaître (1) un procédé employé par M. Meyer, vétérinaire à Birkenfeld (Prusse rhénane), pour le traitement de l'Entérite par invagination dont je viens de parler. Ce procédé consiste à pratiquer une ouverture au flanc droit et à replacer avec la main l'intestin dans sa position normale. Dans l'observation rapportée, la portion invaginée de l'intestin n'ayant pu se déployer sans déchirure, l'opérateur l'excisa complètement; elle avait 1 mètre 80 centimètres de longueur; la solution de continuité fut réunie par l'adossement des deux séreuses, les bouts renversés en dedans, au moyen de quelques points de suture comprenant seulement les couches séreuse et musculeuse; l'organe fut remis en place; la plaie du flanc fermée par une suture à points passés, et la vache guérit en très peu de temps.

[Je n'ai pas employé ce mode de traitement; mais il paraît assez rationnel, quand on connaît la terminaison ordinaire de l'invagination, à moins que l'animal qui est victime d'un accident de ce genre ne soit en assez bon état pour être utilisé immédiatement pour la boucherie.]

§ 5. — Inflammation du côlon.

Synonymie : Colite.

Fréquence. — [L'Inflammation de la membrane muqueuse du côlon se manifeste assez souvent chez les animaux qui ont travaillé jusqu'à une extrême vieillesse et qui paraissent exténués par la fatigue; on la remarque également chez les bœufs qui ont été affectés d'entérite aiguë.

Causes. — [Les causes de l'inflammation du gros intestin sont plus particulièrement des digestions incomplètes d'aliments de mauvaise qualité : les fourrages vasés ou avariés d'une manière quelconque, ligneux et par conséquent peu nutritifs; ceux qui se trouvent mélangés intimement à des plantes âcres que les animaux ne peuvent en séparer : les renoncules, les euphorbes, le chardon étoilé. Ce qui prouve du reste que ce sont ces plantes âcres qui donnent lieu à la Colite, c'est qu'on n'observe guère cette maladie que pendant les années marquées par l'abondance de ces végétaux parmi les fourrages.

Symptômes. — [Cette phlegmasie se présente rarement à l'état essentiellement aigu sur le bœuf, mais bien dans un état qui

(1) *Rec. de Méd. vétérin.*, 1863, p. 697.

semble moins prononcé et qui cependant n'est pas encore arrivé à l'état chronique bien caractérisé.

[On voit un bœuf manger lentement, ne point ruminer avec la même vivacité que lorsqu'il est en très bonne santé ; son flanc droit est légèrement tendu, sa marche plus lente que d'habitude ; il a paru quelquefois atteint de coliques, on se dit qu'il éprouve un certain malaise. Si c'est un bœuf de travail, on lui donne quelques jours de repos. Un peu plus tard, il cesse de manger et de ruminer ; ses yeux sont caves, il a le mufle sec, son poil est piqué, sa peau est sèche comme du parchemin ; elle est adhérente aux parties sous-jacentes ; la colonne dorso-lombaire est inflexible. Mais à tous ces signes de malaise général ne tarde pas à s'ajouter un symptôme plus caractéristique : c'est l'irrégularité des évacuations alvines et leur consistance anormale, la diarrhée en un mot, dont on a fait une maladie particulière et qui, en réalité, n'est qu'un symptôme d'inflammation aiguë ou chronique, ou un effet d'indigestion passagère. Alors l'animal éprouve fort souvent le besoin d'évacuer des excréments qui sont toujours en petite quantité, très fétides, et dont la couleur varie du grisâtre au noir. Pendant les premiers jours, ils sont de consistance molle, plus gluante, et ils paraissent alors mêlés de stries séro-sanguinolentes.

[La Colite a une marche lente ; sa durée est souvent de plusieurs mois ; sa terminaison, quand elle date de loin ou qu'elle est la suite d'une entérite aiguë, est ordinairement fâcheuse ; et à l'autopsie on trouve la membrane muqueuse épaissie, ulcérée sur quelques points, rouge sur d'autres, et recouverte d'une couche de matière semblable à celle dans laquelle se trouvent délayés les excréments.

Diagnostic. Pronostic. — [L'amaigrissement continu, la diminution de l'appétit, son irrégularité comme l'irrégularité des évacuations alvines sous la forme diarrhéique, sont des symptômes qui caractérisent parfaitement la Colite chronique et qui permettent d'en établir le diagnostic.

[Le pronostic en est le plus souvent fâcheux. En effet, on ne peut guère espérer guérir un animal qui est atteint de Colite chronique. Le seul espoir dont on puisse se bercer, c'est de le mettre en état de passer à la basse boucherie.

Traitement. — [Ce n'est que lorsque la maladie n'est pas encore arrivée à l'état chronique, et que l'on peut croire que la membrane muqueuse de l'intestin n'est pas épaissie et ulcérée, ce qui est à peu près démontré si l'amaigrissement de l'animal n'est pas très sensible, que le traitement offre des chances de réussite. Il consiste, dans ce cas, à donner à l'animal une nourriture de très

facile digestion, le vert, par exemple, ou des racines cuites, et à lui faire prendre pour unique boisson des tisanes mucilagineuses, édulcorées par une forte dose de miel, pendant plusieurs jours de suite, après lesquels on laisse un intervalle pour administrer des breuvages légèrement excitants, tels que ceux qui seraient composés d'une infusion aromatique et tenant en dissolution des blancs d'œufs.

[Mais ce régime doit être secondé par des frictions fréquentes d'essence de térébenthine faites en partant du flanc et s'étendant jusqu'à l'hypochondre et même sous l'abdomen de ce côté. J'insiste beaucoup sur l'emploi de ces frictions qui m'ont toujours donné, en ces circonstances, des résultats excellents. — Quatre ou cinq frictions, faites avec soin, suffisent pour produire sur la peau un gonflement très sensible, suivi du soulèvement de l'épiderme, lequel s'enlève comme s'il était tailladé. Le bœuf supporte très bien ces frictions ; quoiqu'il n'y soit pas aussi sensible que le cheval, elles n'en produisent pas moins sur lui leur effet curatif.

[Lorsque, dans cette maladie, la caillette paraît être restée dans son état à peu près normal, ce que l'on reconnaît à l'état du flanc gauche non soulevé, au retour de la rumination, et, pendant cet acte, à la salive écumeuse qui se présente à la commissure des lèvres, on peut s'aider également de l'emploi de breuvages rendus diurétiques par une addition de 30 à 40 grammes de nitrate de potasse dans 6 à 8 litres de liquide. L'action de ces breuvages est bien marquée quand on porte la dose de nitrate de potasse à 60 grammes ; il convient alors de la diviser en trois portions égales pendant la journée. Mais cette médication ne peut être qu'alterne, et doit se borner, chaque fois, à une durée de deux jours.

[La saignée est rarement indiquée dans cette maladie, à moins que le pouls ne soit encore fort et l'animal jeune et en bon état.

[Le traitement devient inutile, lorsqu'on s'aperçoit que l'amaigrissement fait des progrès rapides, que les yeux se cavent de plus en plus, que le poil tombe par le plus léger frottement, que des œdèmes apparaissent sous le ventre, qu'il y a des aphthes dans la bouche, que l'haleine devient fétide et que la fétidité des excréments augmente également. Au reste, sans vouloir déclarer précisément que les exhalaisons excrémentitielles peuvent, dans ce cas, donner lieu à la contagion, il est prudent de séparer les animaux malades de ceux qui ne sont pas affectés de dysenterie. L'air est facilement vicié par ces exhalaisons, et si ce n'est la contagion, c'est au moins l'infection ou quelque chose d'approchant que l'on doit redouter en pareille circonstance.]

ARTICLE X

HERNIES VENTRALES.

Synonymie : Hernie abdominale.

Définition. — On appelle ainsi une tumeur produite par l'échappement sous la peau restée intacte, d'un ou de plusieurs viscères abdominaux à travers une déchirure des parois du ventre.

Le rumen, l'intestin grêle, une partie du gros intestin, tels sont les viscères qui constituent le plus ordinairement les Hernies ventrales chez les bêtes bovines.

Causes. — Ces Hernies sont produites fréquemment par des coups de cornes, des coups de pied, des chutes. — Toutefois, chez des animaux âgés dont l'abdomen a acquis un volume considérable par suite de gestations répétées, gémellaires, ou d'hydropisies, il peut arriver que la Hernie se produise sans traumatisme, spontanément en quelque sorte. Serres en explique alors la formation en admettant « que les fibres musculaires sont, par suite du volume qu'acquiert la cavité abdominale, progressivement tiraillées, amincies et détruites » (1). — On conçoit, en outre, que l'ouverture herniaire doit s'agrandir sous l'influence d'efforts expulsifs, notamment de ceux qui se produisent au moment de la mise bas.

Symptômes. Diagnostic. — Il y a lieu d'examiner sous ce rapport, les Hernies du rumen, celles de l'intestin et celles de la caillette.

1° *Hernie du rumen.* — Elle peut être *simple* ou *compliquée*, *récente* ou *ancienne*, *traumatique* ou *spontanée*. Son siège est généralement du côté gauche de la cavité abdominale, par suite de la situation du rumen. Exceptionnellement elle a lieu du côté droit, et, dans ce cas, quelques anses intestinales s'échappent en même temps par l'ouverture herniaire.

a *Hernie traumatique récente.* — Cet accident se caractérise par une tuméfaction qui se produit ordinairement vers les deux tiers de la région inférieure de l'abdomen, du côté gauche, c'est-à-dire dans la partie sur laquelle le coup a porté. Cette tuméfaction est d'autant plus considérable que la contusion s'est effectuée sur une partie plus déclive de l'abdomen. Il n'est pas rare qu'elle atteigne le volume d'une tête d'homme et même davantage. La peau qui la recouvre, présente çà et là quelques dépilations linéaires permettant de se rendre compte, jusqu'à un

(1) *Journal des vétérinaires du Midi,* 1854, p. 365.

certain point, de la direction suivant laquelle le corps contondant a agi. Bientôt une infiltration œdémateuse se produit dans le tissu conjonctif sous-cutané, à la périphérie et même à la surface de la tumeur herniaire dont le diagnostic devient ainsi difficile. En même temps, la fièvre de réaction se déclare ; toutefois elle n'est jamais bien prononcée; d'ailleurs l'appétit se maintient assez bon et la rumination s'effectue. Tels sont les symptômes qui se produisent au début de l'accident, c'est-à-dire après douze ou vingt-quatre heures. Puis l'œdème augmente, il envahit de plus en plus les parties déclives. Au bout de quatre à cinq jours, il a généralement acquis son plus grand volume, et, vers le sixième jour, il commence à diminuer. La résolution est à peu près complète vers le douzième ou le quinzième jour. A ce moment, le diagnostic peut être établi avec toute la certitude désirable; il en est de même encore lorsque le praticien est appelé dans les premières heures qui suivent l'accident, alors que la tumeur herniaire n'est point masquée par un nuage œdémateux. — Par la palpation, on trouve sans difficulté l'ouverture herniaire. En outre, on peut constater ou, tout au moins, apprendre par la personne chargée de distribuer la nourriture au bétail, que la tumeur acquiert un volume plus considérable après le repas.

b. *Hernie spontanée.* — « On n'observe ni œdème, ni fièvre de réaction ; de jour en jour on voit la tumeur herniaire augmenter de volume, un moment arrive enfin, quelquefois avant, mais le plus souvent après la mise-bas, où le rumen semble sorti entièrement de la cavité abdominale et n'être retenu que par la peau. A cette période, ce n'est pas seulement une grande partie de la panse qui est herniée, il y a aussi une portion de la masse intestinale : nous avons même vu la matrice renfermant un fœtus à terme en faire partie. » (Serres.) Alors les animaux sont tristes, le décubitus est presque continuel; l'appétit diminue ; la rumination est rare et difficile, une diarrhée survient; l'amaigrissement se produit et fait de rapides progrès. Les bêtes ne peuvent plus s'engraisser et l'on se voit obligé de les livrer à l'équarrisseur.

c. *Hernie ancienne.* — Quand elle est simple, elle est caractérisée par une tumeur molle, élastique, assez facilement dépressible, sans infiltration inflammatoire périphérique. Par une pression méthodique, cette tumeur est susceptible de disparaître, et, en pratiquant ce taxis, on peut reconnaître que les bords de l'ouverture herniaire sont épaissis et comme fibreux. — Les Hernies anciennes peuvent acquérir des dimensions énormes et faire saillie à gauche et à droite de l'abdomen. Ainsi, dans un cas de ce genre observé à l'Ecole de Lyon, par M. Adenot, la portion de la tumeur herniaire, située à gauche, mesurait à partir des mamelles

en se dirigeant en avant, trente-trois centimètres, et transversalement, depuis le milieu de la ligne blanche en remontant vers le flanc, quarante-cinq centimètres. Celle du côté droit mesurait en longueur soixante-dix centimètres et en largeur soixante-deux centimètres. Toutefois, il convient de faire remarquer ici que cette Hernie était produite non seulement par le rumen, mais encore par une portion du gros côlon et même quelques anses de l'intestin grêle, comme l'autopsie l'a démontré.

La Hernie du rumen peut être compliquée d'une plaie de cet organe. On conçoit que cet accident puisse se produire lorsque la panse est distendue par les aliments, au moment où l'animal reçoit un coup violent. Il survient aussitôt une tumeur mollasse, qui donne à la main de l'explorateur une sensation analogue à celle que l'on éprouve en serrant un linge très épais contenant du gros son mouillé. — Un œdème volumineux survient et le diagnostic est alors fort difficile à établir. Mais, dans ce cas, on a conseillé de pratiquer une petite incision sur un pli à la peau, afin de s'assurer *de visu* de l'état du rumen.

Lorsque la Hernie du rumen s'accompagne d'une plaie de ce viscère, des aliments s'épanchent dans la cavité péritonéale et donnent lieu à la formation d'un abcès. Il ne faut pas moins de deux ou trois mois pour que la fluctuation deviennent évidente. « Si l'on incise dans une grande étendue ce foyer purulent, on peut voir la plaie de la panse cicatrisée et les parois du sac herniaire qui adhèrent fortement à la surface externe du rumen. D'autres fois, les plaies des muscles sont cicatrisées et recouvrent complètement la plaie du rumen. Enfin la plaie du rumen peut ne pas être cicatrisée, alors les matières alimentaires s'échappent presque continuellement dans l'intérieur du foyer purulent. » (Serres.)

2° *Hernies de l'intestin.* — Elles siègent au côté droit de l'abdomen, à la partie inférieure ou bien à la partie supérieure de cette région. La Hernie intestinale inférieure s'accuse au début par les signes suivants : tumeur ordinairement volumineuse, chaude, douloureuse, de consistance pâteuse ou élastique suivant que l'intestin renferme ou non des aliments. Cette tumeur est généralement susceptible de disparaître par le taxis. Quand il en est ainsi, on reconnaît aisément l'étendue et la direction de l'ouverture herniaire.

Les Hernies récentes de l'intestin, de même que les Hernies du rumen, s'accompagnent d'un œdème plus ou moins volumineux suivant l'intensité du traumatisme qui a déterminé la tumeur herniaire. — Cet œdème rend le diagnostic de la Hernie souvent fort difficile, car il peut avoir une épaisseur considérable. — En

pareil cas, on doit s'abstenir de toute intervention chirurgicale et se contenter de faire sur la tumeur des applications vésicantes, qui auront pour effet d'activer la résolution de l'œdème et de déterminer parfois la diminution ou même la disparition de la Hernie, comme on l'a observé pour des tumeurs herniaires d'un faible volume.

Les Hernies de l'intestin, qui existent à la partie supérieure de l'abdomen et toujours du côté droit, sont généralement produites par le petit intestin. Leur réduction est moins facile que celle des Hernies inférieures; mais une fois qu'elle est opérée, la Hernie se reproduit moins facilement ; l'ouverture herniaire a peu de tendance à s'agrandir, et cela se conçoit aisément.

L'engouement, l'étranglement, sont des complications assez fréquentes des Hernies du petit intestin, c'est-à-dire des Hernies supérieures, tandis qu'elles constituent l'exception pour les Hernies intestinales siégeant à la partie inférieure de l'abdomen.

Lorsque la hernie est ancienne, le diagnostic en est facile. On constate alors la présence d'une tumeur, molle, élastique, indolente, et l'on peut aisément trouver l'ouverture herniaire, dont les bords sont épais et fibreux. Dans quelques cas rares, l'organe hernié ayant contracté des adhérences, la Hernie est irréductible.

Une fois formées, ces Hernies peuvent quelquefois persister indéfiniment sans nuire d'une manière sensible à la santé de l'animal, qui peut être utilisé comme auparavant. Il en est ainsi notamment, lorsque les Hernies sont de petites dimensions. Mais quand elles présentent un volume considérable, l'animal est impropre au travail et le propriétaire est obligé de le vendre pour la boucherie ou bien de le faire opérer. L'opération est même l'unique moyen à employer, lorsque la Hernie se complique d'étranglement, car, en pareil cas, la chair peut être impropre à la consommation, en raison de sa tendance manifeste à la décomposition. Quand l'anse herniée subit l'étranglement, les animaux sont tristes, abattus ; il y a inappétence, inrumination, constipation, météorisme ; des coliques apparaissent, et si l'on ne se hâte de pratiquer la réduction, la gangrène se déclare et la mort survient.

3° *Hernie de la caillette.* — Elle est peu commune et ne paraît avoir été observée, avec quelque précision, que chez le veau.

C'est pendant l'allaitement que l'on voit se produire la Hernie de la caillette, par suite, sans doute, du volume considérable que présente alors cet organe et de son rapprochement des parois du

flanc. — Cette circonstance doit être considérée comme de nature à faciliter l'accident dont il s'agit, qui est d'ailleurs déterminé, dans la plupart des cas, par un coup de corne que le veau reçoit dans le flanc droit, ce qui peut arriver quand il cherche à téter une autre vache que sa mère. — Dès que l'accident a eu lieu, une tuméfaction apparaît dans le flanc droit, au voisinage de la dernière côte ; cette tuméfaction, qui peut n'être ni chaude, ni douloureuse, même au début de l'accident, offre une consistance molle, analogue à celle d'une masse pulpeuse renfermée dans un sac. — En la comprimant méthodiquement, on peut la faire disparaître, et l'on s'assure alors que l'ouverture herniaire est souvent assez large pour que l'on puisse y introduire la main. Toutefois le taxis ne peut être convenablement effectué qu'au début de l'accident, ou bien quand l'œdème, qui accompagne cette Hernie comme les autres, a disparu, c'est-à-dire au bout de douze à quinze jours. On se trouve alors en présence d'une tumeur pyriforme qui atteint parfois le volume d'une tête d'enfant et même plus, tumeur que l'on peut généralement réduire par le taxis. Il est cependant des Hernies de la caillette qui sont irréductibles. Mais les dimensions ordinairement considérables de l'ouverture herniaire atténuent la gravité, car, en pareil cas, l'engouement et surtout l'étranglement ne sont point à craindre. — L'existence de cette Hernie ne porte point une grave atteinte à la santé de l'animal, de telle sorte qu'on peut, s'il s'agit d'un animal adulte, le faire travailler, et même l'engraisser quand le moment en est venu.

Lésions. — Elles ont été observées seulement dans le cas de Hernie de l'intestin et du rumen. — Sur une vache affectée d'une Hernie étranglée, abattue dans les derniers moments de la vie, M. L. Baillet a constaté les lésions suivantes : « dans le flanc droit, il existe une ouverture de 7 à 8 centimètres de large, à bords amincis et résistants formés aux dépens des muscles du flanc, ouverture circonscrite par une infiltration séreuse et de nombreux points d'attache avec la peau correspondante, tapissée par un refoulement du péritoine. Dans le sac herniaire, aussi bien que sur toute la face interne de l'abdomen, la séreuse a une coloration livide, plombée, et répand une odeur cadavéreuse. La masse intestinale entière est devenue d'un rouge foncé et a perdu de sa résistance au point de se déchirer facilement sous les doigts. La muqueuse intestinale, fortement congestionnée dans toute son étendue, est en plusieurs points le siège d'une hémorrhagie récente. Par l'ouverture herniaire a passé une anse du petit intestin, longue de 20 centimètres environ, d'un noir foncé, répandant une odeur infecte et contenant quelques matières sèches,

réunies en pelotes dures, noires et coiffées de mucosités sanguinolentes (1). »

Dans la Hernie du rumen, on constate que la tunique abdominale s'est distendue sans se rompre toutefois sous l'influence des efforts expulsifs incessants du viscère hernié ; mais les muscles et le péritoine sont déchirés et les bords de la solution de continuité, c'est-à-dire de l'ouverture herniaire, sont recouverts d'une sorte de tissu cicatriciel de couleur rosée ou blanche et de consistance comme fibreuse. Les viscères herniés (rumen et petit intestin) sont lisses, sans adhérence aucune ni entre eux ni avec le sac herniaire.

Pronostic. — La gravité des Hernies varie suivant leur situation, leur volume, les dimensions de l'ouverture herniaire, leur réductibilité, la nature des viscères qui les constituent. Ainsi les Hernies de l'intestin grêle sont de toutes les plus graves, surtout quand elles siègent à la partie supérieure du flanc droit. — L'observation démontre que les Hernies intestinales inférieures offrent beaucoup moins de gravité que les précédentes. — Les Hernies du rumen, quand elles sont volumineuses, déterminent l'amaigrissement, le marasme, et finissent par rendre l'animal impropre, non seulement au travail, mais encore à la boucherie.

Traitement. — Divers moyens ont été employés pour combattre les Hernies ventrales chez les animaux de l'espèce bovine. — Ainsi, M. Goux d'Agen a obtenu la guérison d'une Hernie ventrale chez une vache à l'aide de l'acide azotique à 36°, qu'il appliqua au moyen d'un tampon d'étoupes roulé au bout d'un petit bâton et après avoir coupé le poil très ras. La Hernie qui datait d'environ trois mois, siégeait à l'hypocondre gauche et présentait le volume des deux poings. Une seule application suffit et un mois après la bête était guérie.

La pommade au chromate neutre de potasse (chromate jaune) au huitième mérite également d'être recommandée. Deux ou trois frictions au plus, à huit ou dix jours d'intervalle, déterminent peu à peu la disparition de Hernies, même volumineuses.

Serres recommande l'emploi de bandages à pelote convenablement serrés pour la contention des Hernies intestinales récentes et supérieures; maintes fois, dit-il, nous avons eu à nous louer de ce mode opératoire et nous engageons nos confrères à y avoir recours en toute confiance. Suivant cet observateur, on doit, dès le début, si la Hernie est peu volumineuse et l'ouverture herniaire petite, la réduire et en opérer la contention au moyen d'un bandage approprié à la région et pouvant se déplacer le moins possible. « Il faut avoir le soin de tenir continuellement humectées

(1) *Traité de l'inspection des viandes de boucherie*, 2e édit., p. 219.

avec de l'eau froide et cela surtout pendant cinq à six jours, les étoupes recouvrant la région malade ; surveiller avec soin l'appareil afin d'éviter les blessures. L'animal doit être tenu durant quelques jours à une diète sévère ; si l'état du sujet le permet, une saignée sera favorable (1). »

Toutefois Serres ne décrit point le bandage qu'il a employé, il se contente de dire que cet appareil doit chez le mâle présenter « dans toute l'étendue de la toile correspondant au fourreau, un bourrelet assez fort pour que la compression s'exerce seulement de chaque côté du fourreau, et qu'ainsi soit laissé libre le conduit par où s'échappe l'urine ».

M. H. Bouley a décrit dans le nouveau *Dictionnaire de médecine et de chirurgie vétérinaires*, le procédé suivant qui nous paraît parfaitement applicable aux Hernies ventrales récentes, chez les animaux de l'espèce bovine.

« On prépare d'abord une bande de toile mesurant 12 à 15 mètres de longueur sur une dizaine de centimètres de largeur et une plaque d'un carton souple et solide proportionnée dans ses dimensions à l'étendue de la surface qu'elle doit revêtir. Le premier temps de l'opération consiste à faire rentrer l'intestin hernié et à s'opposer à sa sortie pendant tout le temps de l'application du bandage contentif. La main d'un aide, introduite dans le rectum, et poussée, si c'est possible, jusqu'à l'ouverture herniaire remplit très efficacement cette dernière indication. Il y a donc lieu d'y recourir toutes les fois que cette ouverture est à la portée d'une longueur de bras et qu'on peut se servir de la main comme d'un appareil obturateur momentané. Cela fait, une couche d'un mélange de poix et de térébenthine fondus ensemble est étalée rapidement sur la peau à l'endroit occupé par la tumeur herniaire et dans une étendue qui déborde largement la limite de sa périphérie ; cette couche encore chaude est saupoudrée d'étoupes hachées ; puis une nouvelle couche de poix est étendue pardessus l'étoupe, et, sur cette deuxième couche, on applique et l'on ajuste la plaque de carton enduite elle-même de la substance agglutinative. Enfin la bande, agglutinée avec la plaque de carton, avec la peau et avec ses propres tours est enroulée méthodiquement sur le corps de l'animal, de manière à constituer un bandage inamovible, d'une grande rigidité et solidement fixé, qui contient la Hernie assez longtemps pour que le travail de la cicatrice des parois ventrales puisse s'accomplir d'une manière durable. »

On a conseillé d'opérer la réduction de la Hernie par le taxis

(1) *Journal des vétérinaires du Midi*, 1854, p. 254.

direct et immédiat sur le viscère hernié que l'on maintiendrait ensuite dans sa situation normale au moyen de la suture de l'ouverture herniaire et de la peau. A cet effet, l'animal étant à jeun on le couche et on le place en décubitus latéral ou dorsal, en un mot dans la position la plus convenable pour opérer la réduction. Cela fait, on incise le sac herniaire, de dedans en dehors, sur un pli de la peau et dans une étendue suffisante pour que l'on puisse aisément y introduire la main. On ouvre le sac herniaire avec précaution sur la sonde cannelée au moyen du bistouri droit ou mieux du bistouri boutonné que l'on fait glisser dans la cannelure de la sonde. Si l'ouverture herniaire est étroite et qu'elle ne permette point d'opérer le taxis sans que l'on soit exposé à froisser et surtout à déchirer l'anse herniaire, il est indiqué de la débrider avec précaution sur la sonde cannelée. On réduit ensuite la Hernie, et, pour la maintenir, on réunit les lèvres de la plaie au moyen de la suture à points passés (Terrien) ou de la suture des pelletiers (Serres); on rapproche ensuite les bords de la peau au moyen d'une suture à bourdonnets de manière à pouvoir surveiller la plaie sous-jacente. On fait relever l'animal, et, pour soutenir les sutures, on applique un bandage de corps, formé par un drap de lit doublé en quatre, dont les extrémités sont fixées sur les reins au moyen de fortes attaches convenablement serrées, afin d'exercer une certaine compression sur la région opérée.

On laisse ensuite l'animal à la diète pendant quelques jours, en se contentant de lui donner de la tisane d'orge, d'abord pure ou simplement miellée ; puis on ajoute peu à peu à cette tisane une quantité graduellement croissante de farine d'orge ; en même temps, on donne quelques lavements avec la décoction de graine de lin, l'eau de mauve, afin d'entretenir la liberté du ventre. Au bout de vingt-cinq à trente jours, la cicatrisation est, sinon complète, du moins très avancée, et l'animal peut être considéré comme guéri.

Bien que cette opération ait été pratiquée plusieurs fois, avec succès paraît-il, chez les bêtes bovines par divers praticiens, Terrien, Serres, notamment, nous pensons qu'il convient de la réserver pour les cas dans lesquels l'animal ne peut pas être vendu avec avantages pour la boucherie, comme lorsque la Hernie est compliquée d'étranglement ou bien quand il s'agit d'un animal reproducteur, d'une grande valeur. Nous ajouterons qu'il faut encore s'abstenir de pratiquer cette opération lorsque la hernie est ancienne, volumineuse, et que l'ouverture herniaire est large. En pareil cas, l'animal peut être employé pendant des mois et même des années aux travaux des champs ; on peut l'engraisser ensuite d'une manière satisfaisante. Il serait donc

téméraire d'avoir recours à l'opération de la Hernie pour des cas de ce genre.

ARTICLE XI

ÉVENTRATION.

On désigne sous ce nom, un accident d'une gravité suprême, et qui consiste dans la sortie des intestins par une ouverture intéressant toute l'épaisseur des parois abdominales, y compris la peau, de telle sorte que le viscère se montre au dehors complètement à nu.

Étiologie. — On observe ordinairement l'Eventration lorsque les animaux tombent sur des corps acérés ou tranchants, tels que tessons de bouteilles, débris de verre, etc.; ou bien à la suite de blessures faites par des instruments tranchants. Il n'est pas très rare de constater cet accident à la suite de coups de cornes donnés sur les parois du ventre, comme il nous a été donné d'en observer plusieurs exemples.

Cet accident accompagne parfois certaines opérations, telles que : castration de la vache; manœuvres dystociques ayant déterminé la perforation du vagin ou de la matrice; cautérisation intempestive d'une hernie ventrale; suture trop serrée et amenant la chute prématurée du sac herniaire.

Les Eventrations sont habituellement formées par l'intestin grêle ou le côlon flottant, rarement par le gros intestin.

Symptômes. — Quand l'ouverture qui donne passage à l'intestin est étroite, on voit ce viscère apparaître sous forme d'une petite tumeur arrondie qui s'allonge de minute en minute, de telle sorte qu'au bout de quelques instants, une anse intestinale émerge de la plaie abdominale. Alors, les douleurs ressenties par l'animal deviennent vives, et il les accuse par des trépignements qui ont pour résultat d'accélérer la sortie de nouvelles anses d'intestin grêle, formant ainsi une masse pelotonnée qui pend sous le corps et ne tarde pas à se dérouler sur le sol. L'animal est en proie à des coliques d'une violence extrême, il piétine, se couche et se roule, déchirant et écrasant ainsi ses *boyaux*.

En pareil cas, ce qu'il y a de mieux à faire est de le sacrifier immédiatement pour la boucherie à moins qu'il ne s'agisse d'une bête de grande valeur.

Toutefois, il est à remarquer que chez les ruminants, les éventrations offrent beaucoup moins de gravité que chez le cheval, comme en témoignent les opérations qui ont été quelquefois pratiquées avec succès dans le cas d'invagination et surtout dans le cas de hernie ventrale.

Traitement. — *Réduction.* — La première indication à remplir quand les viscères abdominaux sont sortis par une ouverture accidentelle de la cavité qui les contenait et qu'ils ne sont point déchirés, c'est de les réintégrer dans leur situation normale ; car, lorsque l'intestin est intact ou que sa blessure n'est pas considérable, il faut toujours se réserver les chances de la réduction, quelque inquiétantes que puissent être les apparences des organes échappés de l'abdomen. On pratique donc le taxis direct en ayant le soin de nettoyer préalablement l'intestin.

Contention. — Les moyens de contention consistent dans la suture enchevillée, qui a été recommandée de tout temps; l'application d'un casseau entre les branches duquel on interpose et l'on comprime les lèvres de la plaie herniaire, dénudées ou revêtues de l'enveloppe tégumentaire, suivant les indications qu'il s'agit de remplir. On peut enfin avoir recours à l'emploi d'un bandage contentif semblable à celui qui a été décrit pour les hernies ventrales.

ARTICLE XII

PÉRITONITE.

Définition. Fréquence. — [La Péritonite est l'inflammation du péritoine, et, selon toute probabilité, des vaisseaux et des ganglions lymphatiques tapissés par cette membrane. Cette inflammation est partielle ou générale ; mais quand elle est partielle par l'effet d'une cause particulière, elle ne tarde pas ordinairement à devenir générale, c'est-à-dire à se propager sur toute l'étendue du péritoine et à toutes les divisions du système lymphatique, à avoir un retentissement marqué sur toutes les membranes séreuses.

[On reconnaît à la Péritonite deux formes distinctes : la *Péritonite aiguë* et la *Péritonite chronique.*]

§ 1. — **Péritonite aiguë.**

Causes. — [Les causes les plus actives et les plus fréquentes de cette maladie sont les refroidissements. Les changements de température, si subits dans certaines régions de la France, qu'ils semblent constituer un état normal pendant le printemps et l'automne et aussi quelquefois en hiver, donnent lieu à cette maladie beaucoup plus souvent que ne l'ont dit des auteurs mal renseignés. Qu'elle se montre rarement chez les bœufs ou vaches qui passent leur vie dans les étables ou sur des pâturages sans jamais être con-

traints à faire un exercice qui accélère chez eux la circulation et par suite rende la transpiration plus sensible et plus abondante, cela se conçoit; mais pour les bœufs et pour les vaches employés aux travaux des champs, c'est bien différent. Ces derniers, exposés à l'impression des brouillards et des vents, quand ils sont en sueur, ont toujours à craindre, en effet, d'être atteints de Péritonite, si l'excitation produite par le travail est arrêtée subitement, surtout dans les saisons froides et humides.

[L'immersion des animaux dans l'eau froide, et après cette immersion le repos à l'air libre, sont aussi des causes de la Péritonite. Elle peut également être occasionnée par des coups violents portés sur certaines parties de l'abdomen avec les pieds, les cornes, l'extrémité d'un bâton, la pointe d'un sabot; mais, dans ce cas, la Péritonite commence d'abord par être partielle, pour devenir générale s'il n'y est point porté remède.

[Elle se manifeste quelquefois à la suite du bistournage, et elle complique la métrite survenant après le part.

Symptômes. — [Les symptômes de la Péritonite aiguë sont assez faciles à constater : les premiers sont des frissons continus ou momentanés; l'animal reste couché en donnant des signes d'anxiété; il tourne souvent la tête vers l'abdomen, pousse quelques mugissements plaintifs, beaucoup moins distincts que ceux qu'il fait entendre quand il est affecté de l'inflammation gastro-intestinale; il témoigne d'une douleur assez prononcée si on comprime fortement les parois abdominales, du côté droit principalement et en haut; il a le mufle sec, il ne rumine point, il a perdu l'appétit; s'il est debout, il tient ses membres rassemblés et très rapprochés du centre, ou bien il fléchit tantôt l'un, tantôt l'autre. Le pouls est petit et concentré, et quoi qu'on en ait dit, il n'est jamais ni fort ni précipité dans le cas de Péritonite. C'est même dans cet état qu'il caractérise plus particulièrement, sur l'espèce bovine, l'inflammation des membranes séreuses.

[Quand la Péritonite est concomitante de la gastro-entérite, l'animal ne reste point couché; il frappe la terre de ses pieds, mais sans agir avec violence; de même quand il les soulève vers le ventre, il n'y arrive jamais, et l'on peut facilement supposer que si les coliques existent par l'effet de douleurs intestinales, l'animal éprouve en même temps des souffrances qui n'ont pas leur siège dans l'intestin, mais bien au péritoine.

[Le flanc droit des bœufs ou vaches affectés de Péritonite est légèrement tendu; ils ont la peau sèche et froide dans le début de la maladie; un peu plus tard, quand il y a réaction, elle est très chaude, et les signes d'anxiété sont plus manifestes : c'est alors, et seulement alors que la respiration s'accélère; car au début elle

est courte et lente. Comme l'animal tient ses membres ou rassemblés près du centre de gravité ou dans un état de flexion, afin que l'abdomen n'éprouve ni contraction ni tiraillements, de même les premières douleurs abdominales qu'il ressent le portent à retenir sa respiration et à ne dilater le thorax que le moins possible. — C'est d'instinct qu'il agit ainsi.

[Si, dans le début, la sortie des excréments se fait librement, ce n'est que vers la seconde période de la maladie que la constipation a lieu et que les matières fécales sont dures et sèches; lorsqu'elles sont coiffées ou recouvertes de mucosités, on peut croire que l'inflammation existe également sur la membrane muqueuse intestinale.

Diagnostic. Pronostic. — [Les frissons généraux, les signes d'anxiété, la tension du flanc gauche, la petitesse du pouls, sont des signes pathognomiques qui ne peuvent laisser aucun doute dans l'esprit de l'observateur; ils font ressortir l'existence de la Péritonite d'une manière trop évidente. Le pronostic n'est point fâcheux tant qu'il ne surgit point de complication ou si le traitement n'a pas été retardé.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La Péritonite aiguë simple a une invasion prompte, presque subite; aussi arrive-t-elle à son état le plus accusé en quelques heures. Combattue avec intelligence, elle n'a pas une longue durée, et sa terminaison est ordinairement la résolution; si, au contraire, elle a été abandonnée aux seuls efforts de la nature, elle passe facilement à l'état chronique, et alors se déclarent toutes les lésions qui sont comme des conséquences de l'altération des fonctions du péritoine et des vaisseaux lymphatiques : l'hydropisie ascite, les engorgements ganglionnaires, etc., etc. Rarement les animaux succombent aux atteintes de la Péritonite aiguë; mais, quand cela arrive, elle s'est compliquée d'entérite suraiguë, et alors on remarque les lésions pathologiques suivantes, outre celles qui résultent de celle-ci.

Lésions pathologiques. — [Le péritoine est plus ou moins injecté, les ganglions mésentériques le sont également, et ordinairement, ils paraissent avoir augmenté de volume; il y a toujours dans le sac péritonéal un épanchement de sérosité plus ou moins considérable, dans lequel se trouvent des dépôts albumineux.

Traitement. — [Si l'on a pu constater l'invasion de la Péritonite, et cette invasion s'annonce toujours par des frissons, la première indication à remplir consiste à rétablir la transpiration supprimée. D'abord on bouchonne l'animal, non pas fortement, mais longuement; ces frictions doivent être continuées jusqu'à ce que les frissons aient cessé et que la peau soit réchauffée. Ceci est très essentiel. Ensuite on couvre l'animal d'une couverture de laine qui doit en-

velopper tout le corps en passant sous le ventre. Il ne faut pas se contenter de recouvrir les parties supérieures du corps, il faut également recouvrir l'encolure et même les cuisses, surtout à leur face interne. Quand les couvertures sont placées, on doit les réchauffer promptement en faisant passer sur toute leur étendue une bassinoire remplie de braise ou tout autre ustensile que l'on peut avoir à sa portée.

[On tient l'animal à la diète; on lui administre quelques lavements, mais jamais plus d'un dans le même moment; il faut éviter de surcharger l'intestin de quelque manière que ce soit. On présente des boissons tièdes en attendant qu'on ait préparé des breuvages sudorifiques composés avec l'infusion de fleurs de sureau.

[Ces breuvages doivent être administrés d'heure en heure, à la dose de 1 à 2 litres. On les fait de la manière suivante :

[On fait bouillir 2 litres d'eau, et quand elle est arrivée à cet état, on met dans le vase deux fortes poignées de fleurs de sureau; on recouvre le vase, et on laisse l'ébullition continuer pendant une ou deux minutes.

[Ce traitement serait efficace le plus souvent, s'il était mis en pratique sans retard; mais si la Péritonite aiguë a été négligée ou méconnue, il ne faut pas compter en obtenir la résolution immédiate passé les premiers temps de son invasion. Alors il faut la combattre par d'autres moyens.

[On tient l'animal modérément couvert, afin d'éviter un nouveau refroidissement, et l'on pratique la saignée aux veines thoraciques. Cette saignée ne doit jamais être abondante, et même si l'on pouvait la pratiquer de telle manière que le sang coulât en un petit jet continu, cela vaudrait mieux qu'une large saignée laissant couler beaucoup de sang en peu de temps. Ce n'est pas ici comme lorsqu'il s'agit de produire une déplétion subite; dans la Péritonite, il faut agir pour ainsi dire localement.

[En même temps, on administre des lavements rafraîchissants composés avec une décoction émolliente pas trop chargée : il faut que le liquide soit, non pas gluant, mais simplement rafraîchissant; et l'on fait prendre à l'animal atteint de Péritonite trois breuvages par jour, composés chacun comme suit :

Tisane d'orge ou de chiendent, ou mieux encore de pariétaire	3 litres.
Nitrate de potasse (pour animaux adultes)	20 grammes.

Si l'animal est âgé de moins de dix-huit mois, réduire la dose de nitrate de potasse à 15 grammes.

[On seconde la médication par les breuvages et les lavements

en faisant, sous le ventre et à la face interne des cuisses, des onctions d'onguent mercuriel double, chacune à la dose de 10 grammes. Mais il faut, dans ce cas, prendre les précautions nécessaires pour que l'animal ne puisse se lécher ou qu'il ne puisse être léché par les animaux bien portants qui seraient placés auprès de lui.

[Lorsque la Péritonite ne semble point céder à l'action de cette médication, on doit réitérer la saignée si l'on n'a pas à traiter un animal dont la constitution soit usée par l'âge et le travail; continuer l'emploi des breuvages nitrés suivant la formule indiquée plus haut, et faire sur les parois de l'abdomen, par côté, en dessous principalement, des frictions avec l'essence de térébenthine. On peut en faire deux par jour et employer pour chaque friction de 40 à 50 grammes de ce médicament. On cesse de faire des frictions quand le cuir commence à s'épaissir et à se gercer.

[Le mieux se manifeste : par l'abaissement du flanc, par le retour de la rumination, par le désir que manifeste l'animal de prendre des aliments et par l'état des matières fécales, lesquelles commencent à être expulsées moulées comme dans l'état de santé, et sans effort; déjà les urines ont dû être plus abondantes.

[Les auteurs qui ont écrit que la Péritonite aiguë des animaux de l'espèce bovine est souvent mortelle, ne l'avaient pas bien observée. Elle guérit ordinairement par l'effet du traitement qui vient d'être indiqué, à moins d'une complication fâcheuse produite par l'existence de lésions sur les viscères contenus dans l'abdomen,

[Elle n'acquiert une gravité mortelle que lorsqu'elle a été abandonnée à elle-même ou que, par suite d'imprudences, il y a eu aggravation de l'état morbide. Alors se manifestent les symptômes suivants : le pouls est très faible, on éprouve la plus grande difficulté pour distinguer les pulsations de l'artère ; la peau est très froide ; l'animal est d'une faiblesse extrême ; il se couche et ne se relève qu'après avoir fait beaucoup d'efforts inutiles ; les mugissements plaintifs continuent sans interruption, les matières fécales sont expulsées en diarrhée ; on remarque des soubresauts musculaires et tendineux, et enfin arrivent les dernières convulsions, quelquefois très violentes, d'autres fois plus faibles et de courte durée.]

§ 2. — **Péritonite chronique.**

[La Péritonite chronique est une terminaison de la Péritonite aiguë, ou elle est essentielle. Dans le premier cas, on a observé à la suite du traitement une certaine amélioration dans l'état de

l'animal, bœuf ou vache ; il a pris quelques aliments pendant plusieurs jours, il a ruminé de temps à autre et lentement, il a paru moins souffrant, mais jamais on ne l'a vu exécuter le mouvement de pandiculation ni rester couché sans se remuer et se déplacer fréquemment, et bientôt on s'aperçoit que ce mieux n'a été chez lui qu'une transition ; son abdomen s'évase, prend de l'ampleur, et l'on y entend des gargouillements toutes les fois que l'animal fait un mouvement ; la percussion permet de diagnostiquer un épanchement séreux qui ne tarde pas à augmenter de manière à ne plus laisser aucun doute sur son existence. Alors tout traitement est inutile.

[On ne doit essayer d'y recourir que lorsque l'animal est resté assez fort, que les fonctions digestives s'exécutent avec assez de régularité, et que l'on a la presque certitude qu'il n'existe pas des lésions organiques dans aucun des viscères, soit thoraciques, soit abdominaux ; mais dans cette circonstance favorable le traitement doit être énergique.

[On fait deux ou trois frictions d'essence de térébenthine par jour sur toute la région abdominale, et s'il y a des parties sur lesquelles ces frictions n'ont agi que faiblement, on remplace l'essence de térébenthine par la teinture de cantharides ou par un liquide vésicant, avec lequel il n'est pas nécessaire que les frictions occupent une surface aussi étendue que celles qui ont été faites avec l'essence de térébenthine.

[Avec les liquides vésicants, on fait deux frictions, à droite et à gauche sur les bas côtés de l'abdomen, et on ne les rapproche point du fourreau ou des mamelles. En même temps on administre trois fois par jour un breuvage composé ainsi qu'il suit :

Décoction d'orge ou de chiendent, de carotte ou de pariétaire	3 litres.
Nitrate de potasse	30 grammes.

Ce breuvage peut être administré chaud.

[Après quatre ou cinq jours de ce traitement, on administre d'autres breuvages d'après la formule suivante :

La décoction précédente	2 litres.
Acétate d'ammoniaque	60 à 80 grammes.

Ce breuvage sera administré froid.

[Les doses de nitrate de potasse désignées dans les formules précédentes conviennent pour les grands animaux, c'est-à-dire pour ceux d'un âge au-dessus d'un an et demi ; pour un veau ou une génisse au-dessous d'un an, cette dose doit être moindre de moitié.

[Mais la Péritonite chronique peut être primitive, c'est-à-dire ne pas être une modification de la Péritonite aiguë. On l'observe chez des animaux jeunes ou vieux dont la constitution s'est affaiblie sous l'influence d'un régime débilitant, d'un travail forcé et continu, d'une alimentation insuffisante ou composée de substances peu nutritives, avariées, ou qui proviennent de terrains bas et humides, de ceux exposés au nord et abrités du soleil par des bois ou des coteaux. Dans les dispositions où se trouvent les animaux soumis à un pareil régime, la transpiration cutanée se fait d'une façon anomale : ou ils sont en transpiration abondante par l'effet du moindre exercice, et alors ils éprouvent des refroidissements fréquents, refroidissements qui ne sont pas suivis d'une réaction favorable, comme cela arrive chez les animaux doués d'une bonne constitution ; ou bien la transpiration se fait mal, la peau est tenue à une température au-dessous de l'état normal, et les fonctions du péritoine en sont troublées ou se font d'une manière incomplète.

[Cette Péritonite s'observe chez les vaches très vieilles qui ont eu de nombreuses parturitions, chez leurs produits et chez ceux d'autres vaches, qui ont été sevrés de bonne heure ou qui ont été allaités avec parcimonie. Toutes les causes débilitantes peuvent donner lieu à la Péritonite chronique, affection d'autant plus grave qu'elle est considérée d'abord comme un état passager occasionné par les privations de l'hiver, et qu'une alimentation plus substantielle, celle du printemps par exemple, fera disparaître : ce qui peut être vrai quand la Péritonite chronique n'existe pas en même temps que des engorgements des ganglions.

[Lorsque les animaux sont jeunes et qu'il ne s'est manifesté chez eux aucun symptôme de phthisie tuberculeuse, on doit les soumettre au traitement qui vient d'être indiqué pour combattre la Péritonite chronique succédant à la Péritonite aiguë. L'on aura même quelques chances de réussite de plus, s'ils ont conservé un peu d'appétit. Ce traitement devra être secondé par une alimentation composée de fourrages secs de bonne qualité, de tourteau ou de substances farineuses.]

§ 3. — **Ascite.**

Synonymie : Hydropisie du péritoine.

Définition. Fréquence. — [L'Ascite est une affection caractérisée par un épanchement de sérosité dans la cavité du péritoine.

Causes. — [La vieillesse, l'usure de la constitution des animaux par un travail excessif, une alimentation insuffisante ou composée

d'aliments peu nutritifs, la gestation à un âge très avancé, des logements où l'air raréfié est presque constamment humide à l'excès, de fréquents arrêts de transpiration chez les vaches travailleuses et portières dans les saisons où la température est variable. Autrefois, il ne se passait pas de printemps sans que de vieilles vaches de travail fussent affectées d'Ascite qui, parfois occasionnée par l'usage de fourrages verts très aqueux dont l'action pernicieuse se trouvait augmentée par la saignée dite de précaution, disparaissait insensiblement sous l'influence d'une nourriture plus nutritive et d'une température élevée sans variations.

[Mais l'Ascite peut être due à d'autres causes qu'à celles qui viennent d'être rapportées. Comme les autres hydropisies, elle est idiopathique ou symptomatique, et dans ce dernier cas elle se montre à la suite de l'impression subite du froid qui a troublé les fonctions de la peau, d'une péritonite ou d'une inflammation aiguë ou chronique du foie, de la rate ou du péritoine.

Symptômes. — [Les symptômes de l'Ascite sont : augmentation graduelle de l'abdomen, qui s'évase d'une manière très sensible en même temps que les flancs se creusent ; pâleur des membranes apparentes, de la conjonctive principalement qui, dans cette circonstance, prend la teinte luisante de la conjonctive des bêtes à laine affectées de la cachexie ; faiblesse du pouls, marche embarrassée et vacillante des animaux, qui perdent l'appétit et ne ruminent qu'à de longs intervalles et pendant très peu de temps. La percussion ne produit, dans les cas d'Ascite, qu'un son mat, et si la sérosité est abondante, on le constate à la fluctuation produite par la pression saccadée de l'abdomen.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche de l'Ascite est lente, quoique continue, jusqu'au moment où elle se trouve enrayée par un traitement approprié, ou jusqu'à ce qu'un changement complet de régime, ou l'élévation de la température pendant un certain temps rende aux fonctions de la peau leur activité normale. C'est ainsi que l'on voit des guérisons de l'hydropisie ascite s'opérer presque spontanément. Ces cas sont rares, à la vérité, mais enfin j'en ai observé qui ne m'ont laissé aucun doute dans l'esprit. Sa durée, dans les conditions ordinaires et en l'absence de traitement, est généralement longue, et sa terminaison est la guérison ou la mort.

Traitement. — [Le traitement de l'Ascite idiopathique, — il ne peut être question, dans ce moment, que de celle-ci, — consiste d'abord, comme celui de toutes les maladies, dans la suppression des causes, ce qui indique suffisamment que c'est d'abord aux règles de l'hygiène qu'il faut demander les premiers moyens. Selon les circonstances, on fournit aux animaux une nourriture

plus alibile que celle qui leur était distribuée, on les loge sainement, on favorise par tous les moyens usités les fonctions de la peau, et ce premier point obtenu, on administre en breuvages les diurétiques. C'est le cas de recourir aux breuvages nitrés dont on fait un usage si abusif dans d'autres circonstances, aux purgatifs quelquefois, et aux frictions d'essence de térébenthine continuées jusqu'à ce qu'elles aient produit le soulèvement de l'épiderme et une irritation assez forte du derme. Si l'Ascite n'est point la conséquence de l'irritation de quelques-uns des viscères contenus dans l'abdomen ou d'une lésion organique profonde, ce traitement est efficace plus souvent qu'on ne le pense.

[Il n'est pas toujours nécessaire d'administrer le sel de nitre en breuvage aux ruminants ; tous ceux qui ne font point difficulté de s'abreuver à l'étable dans des baquets d'eau, blanchie ou non par une substance farineuse, prennent le nitrate de potasse dans leur boisson, et de cette manière son effet est beaucoup plus sûr. Toutes les fois que la boisson se compose de 5 à 6 litres de liquide, il n'y a pas d'inconvénient, et il y a toujours avantage, à porter la dose du médicament de 25 à 30 grammes, ce qui fait, par jour, de 50 à 60 grammes pour un animal de taille moyenne. Après cinq à six jours de ce traitement, on suspend l'administration du sel de nitre, pour donner pendant deux ou trois jours de suite des breuvages amers ou des opiats toniques ; puis on revient aux boissons nitrées ou l'on donne un purgatif.

[Si l'on administre le sulfate ou le nitrate de potasse au delà de cinq à six jours aux animaux de l'espèce bovine, son action diurétique se modifie, sans pour cela cesser entièrement ; mais il donne lieu à des purgations qui produisent un bon effet : alors on en suspend l'emploi pour le reprendre un peu plus tard.

[Le sulfate de soude produit un effet à peu près semblable, si on l'administre à la dose de 200 grammes par jour, pendant cinq à six jours également, en dissolution dans 2 ou 3 litres d'une décoction d'orge, de maïs, de seigle ou même de chiendent.

[Les purgatifs drastiques ne conviennent point dans le traitement de l'Ascite ; ils suscitent une irritation intestinale qui aggrave l'état de l'animal sans amener une diminution sensible de l'épanchement de sérosité.

[Les frictions d'essence de térébenthine doivent être faites sur de larges surfaces, au tiers inférieur à peu près de l'abdomen, de chaque côté.

[Les breuvages amers dont il a été question se composent :

Soit	gentiane ou écorce de saule, en poudre..	30 à 45 grammes.
	ou baies de genièvre....................	50 à 60 —
Eau, pour décoction..............................		2 litres.

[L'extrait de genièvre, donné deux fois par jour à la dose de 50 à 60 grammes en mélange, avec suffisante quantité d'une substance farineuse, constitue un bol tonique dont l'emploi peut être très utile.]

ARTICLE XI

SPLÉNITE

Définition. Fréquence. — [La Splénite est l'inflammation de la rate. Les auteurs qui n'ont pas eu à observer cette maladie, plus fréquente chez les grands ruminants, qu'on ne le pense, nient son existence, et ceux qui l'ont vue peu souvent cherchent à expliquer sa rareté par des considérations propres, tout au plus, à en obscurir le diagnostic. Pour ce qui me concerne, je déclare qu'elle s'est présentée assez souvent à moi et que je n'ai qu'à maintenir mes premières observations, déjà anciennes, à ce sujet. La Splénite essentielle existe à l'état *aigu simple*, à l'état *aigu très intense*, enfin à l'état *chronique*, et ce que j'ai dit sur sa fréquence est encore vrai. L'inflammation de la rate s'observe communément chez les bœufs ; peu intense dans son début, elle disparaît quelquefois subitement pour se montrer de nouveau, lorsque la cause qui l'avait d'abord provoquée recommence à agir.

Causes. — [Ces causes se trouvent dans le tempérament essentiellement sanguin des bœufs appartenant aux races de travail, dans les travaux souvent très pénibles auxquels ces animaux sont soumis et dans les interruptions fréquentes de la rumination pendant l'exécution de ces travaux.

[L'influence d'une température froide et humide, l'usage longtemps continué de fourrages très nutritifs, tels que ceux qui proviennent des prairies artificielles reposant sur des sols argilo-calcaires, enfin de grands efforts de travail qui accélèrent la circulation et troublent les fonctions digestives, donnent également lieu à cette maladie. « L'inflammation de la rate, ai-je écrit pendant que j'avais sous les yeux les animaux malades, se montre pendant les saisons froides et humides, si les animaux sont habituellement soumis à des travaux pénibles ; lorsque, dans ce cas, on les attèle immédiatement après qu'ils ont pris leur repas et sans qu'on leur ait laissé le temps de ruminer, et alors qu'ils sont obligés d'employer leurs forces pendant plusieurs heures avec l'abdomen surchargé d'aliments. La Splé-

nite se déclare aussi en été, lorsque les variations atmosphériques sont fréquentes, dans ce sens que des ondées d'orages tombent souvent après des journées pendant lesquelles la chaleur a été étouffante. »

[Ischerlin, qui a décrit également la Splénite du bœuf, attribue cette maladie à l'état très sec de l'atmosphère ; en été, aux changements de temps très subits, au défaut de boissons, aux marches forcées, aux *eaux pourries*, aux mauvais *pâturages*, au défaut de bonne nourriture, à l'air vicié trop froid, aux écuries sombres, humides, mal aérées, aux mauvais traitements que les conducteurs font subir aux animaux, etc., etc. Lorsque les causes ont une action intermittente, la Splénite prend également ce caractère.

Symptômes. — [Je laisse de côté tous les symptômes généraux qui se manifestent sur les animaux toutes les fois qu'il y a chez eux trouble des fonctions : mufle sec, arrêt de la rumination, perte de l'appétit, marche lente et difficile, sensibilité outrée de la colonne dorso-lombaire, etc., etc., pour m'arrêter aux signes pathognomoniques de la Splénite :

[Frissons plus ou moins prononcés au début de la maladie, tension du flanc gauche, gêne de la respiration, caractérisée par la dilatation de la poitrine; marche embarrassée, comme si la contraction et la flexion des membres gauches provoquaient chez l'animal des douleurs très vives. Le soulèvement du flanc gauche diffère du même état dans le cas de météorisation ou d'indigestion, de gastro-entérite, en ce qu'il paraît être déterminé par le refoulement de la rate en arrière. En effet, le son rendu par la percussion est mat, comme celui qui résulterait du choc sur un corps mou mais offrant une certaine consistance. Ici la rate est déplacée par suite de son état de congestion. Je ne me suis jamais trompé à ce sujet depuis que mon attention s'est portée sur la nature de ce soulèvement du flanc. Je l'ai autrefois signalé ainsi qu'il suit :

« Un bœuf de huit ans venait de faire un repas copieux de luzerne sèche, quand on l'attela pour lui faire transporter du gravier ; il travailla pendant deux heures sans qu'il parût malade, bien qu'il n'eût pas ruminé. Tout à coup, son flanc s'élève... il témoigne beaucoup de sensibilité quand on comprime fortement l'hypocondre gauche. » Ce symptôme est donc à noter.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Invasion presque subite de la Splénite par suite de l'inrumination et d'un travail forcé. Durée courte si le traitement est mis en usage sans retard ; durée longue au contraire si l'action de la cause est intermittente. Dans le

premier cas, la terminaison est prompte et bonne : c'est la résolution. Quand sa durée est longue, la maladie passe à l'état chronique, et sa terminaison est fâcheuse lorsque la cause agit avec une certaine violence et d'une façon incessante, comme elle l'a été dans l'observation suivante, qui fait partie de la première notice que j'ai publiée sur cette maladie :

« Un bœuf de six ans mange, vers minuit, une grande quantité d'épis de maïs vert ; il est attelé et on le met en route avec une vitesse d'allure qui ne lui permet pas de ruminer ; puis il est forcé de traîner une trop lourde charge. A dix heures du matin il tombe, et l'on s'aperçoit que son ventre est ballonné ; on le force à se relever, on le pousse, on l'exite de l'aiguillon ; mais au bout de quelques instants, à peine est-il débarrassé de son joug, qu'il tombe mort. »

Lésions. — [A l'ouverture de cet animal, j'ai trouvé dans le rumen une grande quantité d'épis de maïs écrasés simplement ; il y avait dans l'abdomen plusieurs litres de sang épanché, la rate était volumineuse et déchirée en plusieurs points de son bord postérieur : elle était brune, molle, friable, ainsi que le foie; le péritoine, parsemé de rougeurs assez vives.

Diagnostic. Pronostic. — [J'ai dit quels sont les symptômes pathognomoniques de la Splénite aiguë : soulèvement du flanc gauche, occasionné par la présence en arrière de la rate engorgée ; matité du son produit par la percussion, gêne des mouvements du bipède latéral gauche. Ils sont trop caractéristiques pour qu'on puisse s'y méprendre : donc le diagnostic est facile à établir ; et si la Splénite a pu être combattue sans trop de retard, le pronostic est favorable, puisque la résolution est certaine.

[D'un autre côté, il est évident que lorsque la Splénite se manifeste avec la violence et la promptitude dont on a un exemple par la dernière observation que je viens de rapporter, la déchirure de l'organe est possible, et alors la mort est inévitable. Ainsi, le pronostic peut être des plus fâcheux si l'inflammation atteint ce degré d'intensité ; mais il faut pour cela que l'animal affecté soit vivement surexcité.

Traitement. — [La saignée est le premier moyen à employer pour combattre la Splénite avec efficacité ; elle doit être large et abondante, qu'on la pratique à une veine ou à l'artère coccygienne. Elle réussit tout aussi bien quand on ouvre en même temps les deux veines sous-cutanées abdominales. Pour un bœuf de taille ordinaire, la première saignée ne doit pas être moindre de 5 kilog. Je ferai d'ailleurs remarquer que je prends ici pour type le bœuf de travail bien nourri et qui était en bon état au moment où la Splénite s'est déclarée.

[Si, par la première saignée, on n'obtient pas une amélioration presque subite, on la réitère deux heures après.

[Dans le cas de Splénite suraiguë, je conseille de faire dès le début des ablutions d'eau froide sur l'hypocondre gauche en même temps que le sang coule par l'ouverture faite à un vaisseau sanguin.

[Après la saignée et les ablutions d'eau froide, la diète, le repos, des boissons rafraîchissantes ou adoucissantes, celles qui sont acidulées et non nitrées, produisent, ainsi que les demi-lavements, de très bons effets.

[Ainsi le traitement de la Splénite aiguë ou suraiguë se borne à ces simples moyens : saignée abondante, réitérée quand il y a indication, c'est-à-dire si la résolution ne se fait pas assez promptement ; ablutions d'eau froide, puis boissons et lavements adoucissants non nitrés.]

ARTICLE XII

MALADIES DU FOIE

§ 1. — Hépatite aiguë

Définition. Fréquence. — [L'Hépatite est l'inflammation aiguë ou chronique de la capsule et du parenchyme du foie. Elle est *aiguë* ou *chronique ;* je l'ai observée sous ces deux états. Elle se manifeste rarement chez les bœufs non utilisés pour les travaux des champs, tandis qu'elle est, au contraire, assez fréquente chez ceux qui y sont employés.

Causes. — [La principale et presque l'unique cause de l'Hépatite aiguë est l'abus des fourrages nutritifs à un très haut degré, pendant que les animaux font des travaux très pénibles dans les saisons où les chaleurs sont intenses et se font sentir par bouffées sous le souffle des vents du Midi.

Symptômes. — [Pendant l'invasion : frissons généraux ou partiels, respiration courte et précipitée, anxiété extrême ; l'animal se couche souvent ; mais aussitôt qu'il a pris cette position, il se relève assez brusquement, comme si la compression exercée sur les viscères abdominaux lui faisait éprouver de vives douleurs ; il existe un peu de tension du flanc droit ; le bœuf marche lentement, soulevant surtout les membres droits avec difficulté, et il semble que la colonne dorsale soit devenue inflexible. Il fait entendre de sourdes plaintes, refuse de prendre des aliments, ne rumine point; le pouls est fort, il bat de telle manière qu'on aperçoit assez

facilement les pulsations des carotides. Le bœuf grince des dents assez souvent ; il regarde son flanc droit presque toutes les fois qu'il fait entendre des plaintes ; il est très sensible à la pression exercée sur la colonne dorsale, et il s'en défend avec énergie dans toute la mesure de la liberté de ses mouvements ; sa respiration est courte et précipitée.

[Le second ou le troisième jour, la peau est sèche et le poil terne, comme lorsque l'animal est malade depuis longtemps ; alors il est constipé de manière à ne rendre qu'avec efforts des excréments très secs, recouverts d'un enduit jaunâtre, ou bien il a une diarrhée presque continuelle, fétide, glaireuse et entremêlée de stries de couleur jaunâtre.

Marche. Durée. Terminaisons. — [L'Hépatite aiguë est, dans les premiers jours, lente à se manifester; on reconnaît bien que l'animal chez lequel elle commence à se déclarer est dans un état de santé anormal, mais cet état n'est pas assez grave pour que le trouble des fonctions soit très apparent. Cette inflammation a rarement la violence de la gastrite aiguë, même de la splénite ; ce n'est donc que lorsque l'appétit a disparu et que la rumination n'a point lieu, que l'on remarque les symptômes que j'ai énumérés ; alors seulement se fait remarquer la tension modérée du flanc droit, caractérisée, non par l'existence d'une colonne gazeuse, mais par un soulèvement auquel la percussion fait rendre un son mat.

[La lenteur du début indique assez que la marche de la maladie n'est point rapide ; aussi les symptômes sont-ils pour ainsi dire stationnaires dans leur première manifestation, ce qui doit inspirer des craintes plus sérieuses que si, par leur manifestation croissante, ils se trouvaient mieux dessinés. C'est ainsi que l'Hépatite fait souvent des progrès sans que le propriétaire des animaux, qui les voit tous les jours, puisse s'en douter, ce qui explique le passage de l'Hépatite à l'état chronique. C'est même là une de ses terminaisons, mais il en est d'autres. J'ai vu des bœufs succomber à une Hépatite aiguë, et d'autres chez lesquels cette affection se terminait par résolution, même après avoir été méconnue et par conséquent négligée pendant plusieurs jours.

Lésions. — [Je n'ai pu constater que dans une seule autopsie les lésions pathologiques occasionnées par l'Hépatite aiguë. Un bœuf de forte taille, employé au labourage, avait éprouvé des frissons, de l'anxiété ; on avait remarqué chez lui la tension du flanc droit et tous les autres symptômes que j'ai décrits plus haut. Cet état avait duré huit à dix jours ; puis l'animal s'était couché, avait conservé cette position, ce qui avait

étonné son conducteur, et le lendemain on l'avait trouvé mort.

[Le propriétaire, qui n'avait pas été prévenu que cet animal fût malade, voulut savoir à quelle maladie il avait succombé, et à cette occasion je remarquai les lésions suivantes :

[Le bœuf étant couché sur le côté gauche, comme cela arrive toujours, du sang noir avait coloré sous le cuir toutes les parties du corps de l'animal qui portaient sur le sol ; à cette première vue, on disait : c'est un coup de sang ; mais en explorant l'abdomen, on voyait un épanchement séro-sanguinolent assez considérable dans la cavité péritonéale ; le foie était très volumineux, contenait beaucoup de sang noir, et son enveloppe offrait, sur toute son étendue, une couleur lie de vin ; la vésicule biliaire était très volumineuse.

Diagnostic. Pronostic. — [Les symptômes sont trop obscurs dès le début pour que le diagnostic s'établisse facilement ; il faut y apporter une grande attention. Cependant la tension particulière du flanc droit, la roideur de la colonne dorso-lombaire et la gêne des mouvements des membres droits doivent faire supposer l'Hépatite, dont l'existence se confirme bientôt par l'état des matières alvines, dures, sèches et couvertes d'un enduit jaunâtre, ou molles et colorées en jaune plus ou moins foncé.

[Le pronostic de l'Hépatite aiguë, dont l'existence a pu être constatée, n'est pas ordinairement fâcheux. On triomphe aisément de cette maladie, et lorsque la résolution de l'inflammation a eu lieu franchement, l'on ne voit point de récidive se produire.

Traitement. — [La saignée est le premier moyen à employer, et si elle a été assez abondante, la tension du flanc a dû diminuer presque instantanément. Au reste, tel est le résultat certain de la saignée dans tous les cas de phlegmasie aiguë des organes parenchymateux des animaux de l'espèce bovine. Après la saignée, on administre des breuvages rafraîchissants, à doses modérées, mais souvent répétées : par exemple, 1 litre de tisane de graine de lin, de maïs, de seigle ou d'orge, toutes les deux heures, et des lavements de même nature, donnés en même temps que les breuvages.

[Quand la liberté des mouvements existe et que la tension du flanc droit a disparu, si l'appétit n'est pas revenu, si la rumination se fait lentement, sans production de bave épaisse, et si les matières fécales n'ont point repris leur consistance normale, on doit agir sur l'intestin par une dérivation modérée, afin de provoquer une sécrétion de bile plus abondante. On peut atteindre ce but en administrant deux breuvages par jour, composés de

sulfate de soude et d'une décoction mucilagineuse. Ces breuvages sont préparés de la manière suivante :

Breuvage purgatif.

Sulfate de soude....................................	300 grammes.
Décoction de graine de lin	3 litres.

[Administrez tiède, avant le repas du matin et celui du soir, lesquels doivent être de faible ration jusqu'à ce que toute apparence de malaise ait disparu chez l'animal.

[L'action résolutive de la saignée et des purgatifs minoratifs est parfaitement secondée, dans le cas d'Hépatite, par les frictions d'essence de térébenthine faites sur une longue surface, dans la région de l'hypocondre droit. Elles doivent être continuées tous les jours jusqu'à ce que le cuir se soulève comme fendillé.]

§ 2. — **Hépatite chronique.**

[Il arrive parfois, en raison même de l'obscurité dans laquelle restent les symptômes de l'Hépatite aiguë, que cette phlegmasie, abandonnée à elle-même, ou par suite d'un traitement inefficace, prend le caractère de la chronicité. C'est alors que la coloration en jaune de la conjonctive et de toutes les muqueuses apparentes se dessine plus nettement ; que le flanc reste sinon tendu au moins un peu plus soulevé qu'à l'ordinaire ; que la respiration, quoique se faisant d'une manière plus large, n'a pas cependant son ampleur ordinaire ; que l'appétit est irrégulier et bien moindre que dans l'état de santé. On remarque également que l'animal, dont la marche est un peu plus libre qu'elle ne l'était dans l'état aigu de l'Hépatite, maigrit beaucoup et très vite. Ses muscles ilio-spinaux s'effacent, ses cuisses s'amincissent ; la partie inférieure de son abdomen reste seule volumineuse, évasée et douloureuse aussi lorsqu'on la comprime fortement.

[C'est ainsi que se dessine l'Hépatite chronique, dont le pronostic reste fâcheux malgré des signes d'amélioration apparente, sur lesquels on ne doit pas compter. Si le bœuf peut rester plus longtemps couché que lorsque l'Hépatite est à l'état aigu, son repos n'est pas complet pour cela. On le voit à chaque instant soulever avec précaution le membre postérieur resté libre sur la litière. Il tourne encore souvent la tête en l'appuyant sur le thorax, sans la laisser dans cette position au delà d'une minute. Si toutes les fois qu'il se met debout il s'approche de la crèche ou du râtelier, il s'en éloigne bien souvent après avoir seulement avalé quelques bouchées de fourrage.

[Telle est l'Hépatite passée à l'état chronique et devenue plus grave. Quelquefois l'animal y succombe. Voici, dans ce cas, les lésions que l'on rencontre.

[Une certaine quantité de sérosité est épanchée dans l'abdomen; foie hypertrophié, très volumineux ; dépôts purulents dans la substance du viscère ; adhérences avec le diaphragme.

[L'ictère ou la coloration en jaune des membranes produite par le passage des matières colorantes de la bile dans le sang, peut être due à la présence de calculs dans la vésicule biliaire.

Traitement. — [Il faut recourir, dans le cas d'Hépatite chronique, à un traitement dont la saignée ne saurait faire partie. Il consiste dans l'emploi de purgatifs minoratifs, sulfate de soude notamment. Après que les purgatifs ont donné lieu à des évacuations régulières et abondantes de matières alvines, on ne fait prendre, pendant deux ou trois jours, à l'animal, que des boissons blanchies et des aliments de facile digestion, distribués en rations très modérées.

[Puis on administre, en breuvage, l'infusion de fumeterre officinale, plante amère qui a des propriétés spécifiques et qui croît spontanément en France ; on la reconnaît à sa tige herbacée, glauque, carrée ; à ses feuilles bipennées, découpées ; à ses fleurs purpurines, disposées en épi lâche. J'en donne la description afin qu'on puisse se la procurer sans aller la chercher au loin, attendu qu'on la trouve partout, à portée des exploitations rurales.

[On la traite par infusion ; quand elle est sèche, les breuvages se préparent de la manière suivante :

Breuvage tonique.

Fumeterre officinale desséchée	20 grammes.
Eau	2 litres.

Faites infuser comme les plantes aromatiques.

[Si la fumeterre est verte, la dose doit être d'un tiers plus forte au moins. On administre deux breuvages par jour, puis on laisse un intervalle de deux ou trois jours avant d'en faire prendre de nouveaux ou de revenir à l'emploi des purgatifs.

[On emploie aussi, à défaut de la fumeterre, l'électuaire suivant :

Electuaire diaphorétique.

Proto-sulfure d'antimoine	45 grammes.
Poudre d'aunée	60 —

Miel, suffisante quantité pour donner la consistance pâteuse.

[On fait prendre cet électuaire une fois par jour, et si l'animal se défend de manière à se fatiguer beaucoup, on délaye ce médicament dans 2 litres d'eau, qu'on fait avaler en une seule fois en breuvage.

[Quand on a employé les purgatifs minoratifs, sans qu'ils aient produit une amélioration sensible et continue, on remplace les purgatifs et les breuvages avec la fumeterre par des breuvages émétisés, et l'on administre ainsi par jour de 2 à 3 grammes de tartre stibié.

[Ce traitement est complété par des frictions vigoureuses d'essence de térébenthine, faites sur une large surface, correspondant à la région sous laquelle le foie se trouve placé.

[Ce traitement est énergique; mais il est d'indication urgente si l'on veut éviter la formation de dépôts purulents dans le parenchyme du foie.]

SECTION V

MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITO-URINAIRE

CHAPITRE I

MALADIES DES VOIES URINAIRES.

[Ces maladies sont beaucoup plus fréquentes sur les animaux de l'espèce bovine que sur ceux des autres espèces. Il n'y a pas de praticien vétérinaire qui n'ait eu à traiter plusieurs fois la néphrite, la cystite, les affections calculeuses et toutes celles que j'aurai à décrire successivement et dont l'observation se rapporte plus particulièrement aux bœufs et vaches qui travaillent jusqu'à un âge très avancé.]

ARTICLE I

NÉPHRITE

Définition. Fréquence. — [La Néphrite est l'inflammation aiguë non pas seulement de la membrane qui tapisse les bassinets des lobules constituants du rein, mais encore de la substance même de cet organe.

Causes. — [Les causes prédisposant à la Néphrite se trouvent dans la contexture anatomique de l'organe : le rein du bœuf est lobulé, essentiellement vasculaire ; l'artère rénale, qui s'y ramifie et s'y capillarise à l'infini, est d'un volume considérable relativement à celui du viscère, dont les fonctions sont incessantes et très actives. D'un autre côté, le bœuf a la région dorso-lombaire allongée, et quand il n'est pas amplement fourni de muscles et de graisse, ce qui est l'ordinaire chez ceux qui travaillent, les reins

se trouvent moins garantis des commotions qu'ils peuvent éprouver soit par des efforts d'un tirage violent, soit par des chocs extérieurs, des chutes, des tiraillements occasionnés par des faux pas, etc. De ces causes, il en est, comme on voit, qui sont prédisposantes et d'autres occasionnelles.

[Au nombre de celles dont les effets sont multiples, il faut comprendre : une alimentation composée exclusivement de fourrages très nutritifs, tels que les vesces dont les graines sont presque foncées ; les fourrages verts auxquels se trouvent mêlées des plantes âcres, comme il en pousse en abondance dans les pâturages bas et humides, marécageux, et au printemps ; les bourgeons ou les feuilles de chêne, d'arbres résineux, etc.

[La Néphrite aiguë simple peut se déclarer épizootiquement sous l'influence d'une cause qu'on ne trouve indiquée dans aucun journal ou traité de médecine vétérinaire. Cette cause tient à la présence, dans les pacages fréquentés par les animaux de l'espèce bovine, d'une quantité innombrable de chenilles qui, après avoir dépouillé complètement les arbres de leurs feuilles, sont descendues ou sont tombées sur le tapis de verdure qui forme le pacage.

[La Néphrite se déclare également sur les animaux qui sont nourris au printemps avec le farouch, auquel se trouve mêlée, dans une forte proportion, la camomille puante ou le coquelicot ; mais il est probable que l'action irritante de ces plantes est due à la présence d'une huile essentielle qui s'évapore par la dessiccation, puisque la camomille puante et le coquelicot, mêlés aux fourrages secs, n'occasionnent point cet accident.

[Lorsque les bœufs marchent en troupes ou qu'il se rencontre dans les prairies quelques-uns de ceux de ces animaux dont le bistournage n'est pas complet, il en est qui s'élancent subitement, faisant supporter tout leur train antérieur par d'autres bœufs ou des vaches, et la commotion qu'éprouve le rein, par le fait de ce saut brusque et souvent impétueux, donne lieu souvent à la Néphrite. On voit des vaches ou des bœufs pisser le sang aussitôt qu'ils ont ressenti les effets de cette commotion.

[La Néphrite aiguë simple se déclare parfois à la suite d'une violente surexcitation résultant d'une course forcée. Un bœuf qui faisait partie d'un troupeau que l'on conduisait à une foire s'écarte de la route, un chien est mis à sa poursuite, et le bœuf effrayé, ayant toujours le chien à ses trousses, se lance à travers les champs et accomplit une course effrénée, après laquelle il s'arrête haletant et semble pris d'une raideur tétanique. Je le vis deux heures après, sa respiration était plus calme ; mais il paraissait souffrir de violentes coliques, et j'observai bientôt chez lui tous les symptômes d'une Néphrite aiguë.

[Cette maladie se manifeste aussi quelquefois sur des bœufs qui vont s'abreuver à des mares entourées d'arbres sur lesquels ont séjourné des cantharides. Mais de quelle manière a pu agir cette cause? Se trouvait-il de ces insectes en décomposition dans la mare? Cela me paraît très présumable, quoique je ne puisse pas l'affirmer absolument; mais ma présomption se base sur ce fait, incontestable à mes yeux, que la Néphrite se manifeste à la suite de l'ingurgitation d'eau non-courante, puisée au voisinage de lieux où des cantharides ont séjourné.

Symptômes. — [D'abord de la tristesse, de la gêne dans la marche se manifestent, et si l'animal est à l'étable, il tient ordinairement ses membres engagés sensiblement sous le centre de gravité, ou bien il les étend en soulevant la queue légèrement; point de pandiculation ; la colonne dorso-lombaire n'est pas seulement sensible à l'excès, elle est douloureuse; l'animal se campe pour uriner, et il urine peu ou point. Si la Néphrite est simple, et si la vessie n'est point distendue par l'urine, les efforts que l'animal fait pour uriner ne sont pas accompagnés de ce battement précipité du bulbe de l'urèthre, qui est le symptôme caractéristique de la présence d'un calcul engagé dans le canal. Les contractions abdominales, qui constituent ces efforts, provoquent d'abord l'expulsion des matières fécales contenues dans les dernières voies, restées encore à leur état normal ; ces matières sont mi-liquides, et ne sont expulsées, dures et sèches ou coiffées, que lorsque l'inflammation a eu une durée de deux à trois jours.

[La douleur éprouvée par l'animal augmente progressivement, et si elle ne se manifeste d'abord que par le malaise que j'ai déjà signalé, elle est bientôt marquée par des trépignements et des convulsions d'une telle violence que l'animal paraît presque furieux : il se couche, se relève, sans jamais conserver une position normale; il refuse toute sorte d'aliments; il ne rumine point; son mufle est sec, ses conjonctives sont injectées ; il regarde son flanc assez souvent, et il pousse de temps à autre des mugissements sourds et plaintifs ; il grince des dents.

[Si la Néphrite n'est pas combattue par un traitement qui en arrête la marche, la météorisation se déclare plus ou moins intense, et quelquefois elle tue les animaux en les asphyxiant. Comment expliquer cette météorisation, sinon par une inflammation violente survenue sympathiquement et qui se propage successivement et rapidement à tous les organes renfermés dans l'abdomen? Au reste, cette explication se trouve presque toujours confirmée par les lésions pathologiques observées.

[Le pouls est vite et précipité ; les urines qui sont rejetées en très petite quantité sont toujours colorées dans le début, puis

sanguinolentes. Quelquefois aussi elles ont cette couleur dès l'invasion de la maladie, et sur certains sujets, elles ont l'aspect du sang artériel, quoique la couleur en soit moins nette. Il y a des bœufs qui ont toujours le regard fixe et qui balancent leur tête comme s'ils se disposaient à frapper les personnes qui les entourent.

[La Néphrite peut exister à l'état chronique, mais on ne remarque point qu'elle soit, dans aucun cas, une modification de la Néphrite aiguë. Les symptômes qui la caractérisent à son début sont beaucoup moins saillants que ceux de la Néphrite aiguë : l'appétit se soutient modérément, la rumination a lieu de temps en temps, les mouvements de pandiculation ne sont pas entièrement supprimés, la peau reste légèrement onctueuse ; cependant l'animal piétine quelquefois, en regardant son flanc. Il n'urine qu'après avoir fait des efforts multiples et prolongés ; mais il se soutient, quoiqu'il mange peu. Le régime de l'engraissement n'aggrave pas cet état, mais il n'a point de résultat avantageux.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La Néphrite aiguë a une marche assez rapide ; son début est quelquefois lent et un peu obscur dans ses manifestations ; il est le plus souvent d'une violence extrême, et alors sa marche est rapide. La Néphrite aiguë se termine par la résolution ou par la mort.

Diagnostic. Pronostic. — [Les symptômes de la Néphrite aiguë sont trop saillants, trop caractéristiques pour que l'on puisse s'y méprendre ; un bœuf qui piétine, regarde son flanc, se couche, se relève, n'est pas affecté d'une colique ordinaire : si avec tout cela il fait souvent des efforts pour uriner et que les urines qu'il rend en petite quantité soient fortement colorées ou sanguinolentes, et que la région dorso-lombaire soit douloureuse à l'excès, on peut diagnostiquer sans hésitation une Néphrite aiguë, surtout si les battements du bulbe de l'urèthre ne se font pas remarquer à son passage sur l'arcade ischiale. D'ailleurs, il y a ici une émission d'urine, quoique en faible quantité, tandis que s'il existe des calculs dans le canal de l'urèthre, c'est tout au plus si parfois on voit quelques gouttes d'urine humecter le fourreau. Donc, à cet égard, il n'y a pas de doute possible.

[Quant au pronostic, il est rarement fâcheux si le traitement a été dirigé avec quelque intelligence.

Lésions. — [Les reins sont gorgés de sang noir et comme sphacélés ; on trouve dans les uretères et les bassinets, de la sérosité jaunâtre. La vessie est rapetissée et vide. Mais les deux reins ne sont pas affectés de Néphrite dans tous les cas ; un seul l'est quelque peu, et cependant la sécrétion urinaire a été interrompue. Il y a, semble-t-il, une telle corrélation entre les deux or-

ganes, que les fonctions sécrétoires sont suspendues dans le rein qui n'est pas malade aussi bien que dans celui qui est le siège de la Néphrite. La muqueuse de la vessie est enflammée, épaissie et quelquefois ulcérée, et tout le tissu cellulaire qui entoure les reins est coloré en jaune.

[Si la Néphrite a été rapidement mortelle, les reins sont engorgés et leur parenchyme réfléchit une couleur rouge-noire ; la muqueuse des bassinets est colorée de la même manière, épaissie, ramollie ; la substance des reins se déchire facilement, et les tissus graisseux et cellulaire qui les enveloppent paraissent presque toujours avoir participé à l'inflammation. Ordinairement le muscle grand ilio-spinal, et surtout ceux de la région sous-lombaire, sont noirs, infiltrés d'une sérosité sanguinolente et comme sphacélés. Lorsque ces lésions se produisent aussi graves, les autres organes abdominaux et thoraciques sont aussi dans un état pathologique remarquable ; il y a sur la muqueuse de la caillette et de l'intestin des traces d'une vive inflammation. Le cœur et les principaux vaisseaux sont remplis de sang noir mi-liquide : les poumons sont engorgés, et dans les bronches il y a beaucoup de mucosités spumeuses.

Traitement. — [La saignée est le moyen principal du traitement de la Néphrite aiguë. On la pratique à la jugulaire ou à l'artère coccygienne, abondante relativement au vaisseau : de 4 à 6 kilog., suivant l'âge et l'état des animaux, si elle est faite à la jugulaire ; de quantité moindre d'un tiers, si on a ouvert l'artère coccygienne. Et ici que l'on nous permette une réflexion applicable dans un grand nombre de cas.

[Un bœuf ou une vache se trouve pris subitement de symptômes d'une Néphrite aiguë ; son état est des plus alarmants. On reconnaît la nécessité de pratiquer une abondante saignée ; mais il a pris son repas il n'y a pas longtemps, et devant cette prétendue contre-indication, on ne le saigne pas, et en attendant la maladie fait des progrès et l'animal meurt. Eh bien, la contre-indication n'existe point. On craint que la saignée arrête la digestion ; mais déjà cette digestion est troublée sympathiquement par le trouble violent qu'excite l'inflammation aiguë dont un organe important est le siège, et ce n'est qu'en rétablissant dans l'économie l'état normal que la digestion suspendue reprendra son cours.

[Que l'on ne saigne pas un animal bien portant lorsqu'il vient de prendre son repas, cela se conçoit ; mais ne pas le saigner quand il y a indication urgente, sous le prétexte qu'on pourrait contrarier la digestion, est une grosse erreur. Au reste, la contre-indication de la saignée après le repas est admise par tous les propriétaires de bestiaux, comme une vérité incontestable, et

le vétérinaire a quelquefois fort à faire pour conserver sa liberté d'action.

[Donc la saignée est le moyen qu'il faut employer d'abord pour combattre avec succès la Néphrite aiguë ; puis on applique sur toute la colonne dorso-lombaire des cataplasmes de mauves, de graines de lin ou d'autres substances émollientes. Mais la difficulté de faire tenir ces cataplasmes sur cette région m'a amené à les remplacer par des lotions souvent renouvelées avec le liquide résultant de la coction de ces substances. Je fais imbiber de ce liquide une couverture de laine, la plus mince possible, et je la fais maintenir sur la partie au moyen de ligatures en ruban de fil ou en corde. Ces couvertures, qu'il faut avoir soin d'imbiber souvent, conservent bien l'humidité, dans ce cas, à une douce température.

[On administre d'heure en heuredes demi-lavements, après avoir vidé le rectum, afin qu'ils ne soient point rejetés. On donne souvent des boissons rafraîchissantes, à petites doses, pour ne point fatiguer les organes digestifs par une trop forte quantité de liquide ; ces doses sont répétées de demi-heure en demi-heure, si cela est possible et si l'animal ne se défend pas ; car, s'il se défendait avec violence, il vaudrait mieux s'abstenir et établir une compensation en administrant des lavements en plus grand nombre.

[Quelques praticiens ajoutent aux boissons ou pour mieux dire aux breuvages, du nitrate de potasse à doses plus ou moins fortes ; je n'approuve nullement cette pratique, tant que l'inflammation des reins se trouve dans toute son intensité. Même étendu dans une grande quantité de liquide, le sel de nitre surexcite toujours un peu les reins, et c'est ce qu'il faut éviter à tout prix quand déjà l'inflammation est portée sur ces organes à un degré extrême.

[On administre les boissons nitrées un peu plus tard, lorsque l'inflammation a été calmée, alors que les reins, qu'elle a laissés dans un certain état d'inertie, ont besoin d'être légèrement surexcités pour exercer leurs fonctions comme dans l'état normal.

[Si, malgré la disparition des principaux symptômes de la Néphrite, la sécrétion urinaire ne paraît pas se faire avec abondance, et qu'elle soit moindre que dans l'état de santé, non seulement on a recours aux boissons et aux breuvages nitrés, mais encore on fait sur la colonne dorso-lombaire des frictions d'essence de térébenthine, ou l'on y laisse séjourner un fort sinapisme pendant quelques heures.

[Pendant toute la durée de la convalescence, les animaux doivent être tenus à une demi-ration composée de fourrages les moins

échauffants, et on leur donne le vert de préférence à tout autre fourrage, si c'est possible, avec cette précaution néanmoins de ne pas laisser les animaux en prendre à satiété. Les fourrages verts sont souvent très indigestes, et une indigestion qui surviendrait pendant la durée d'une convalescence serait un accident des plus graves.

[Les formules médicamenteuses à indiquer dans le traitement de la Néphrite aiguë sont fort simples.

[J'ai dit quelles sont à peu près les doses des breuvages rafraîchissants à administrer, et quelle est également la quantité approximative des médicaments. J'ajouterai seulement que pour obtenir du sel de nitre une action assez énergique, il doit être donné à la dose de 30 grammes, en dissolution dans 2 ou 3 litres de liquide ; pour une action un peu moindre, de 15 à 20 grammes ; et enfin, pour qu'il agisse comme légèrement excitant des fonctions des reins, à la simple dose de 20 grammes dans 4 ou 5 litres de liquide : la même dose et la même quantité de liquide à administrer deux fois par jour.]

ARTICLE II

CYSTITE

Définition. Fréquence. — [La Cystite est l'inflammation de la vessie, quelle que soit la partie de cet organe atteinte de cette inflammation. Autrefois, on ne donnait le nom de Cystite qu'à l'inflammation des parois, et l'on appelait *catarrhe vésical* l'inflammation qui ne paraissait affecter que la membrane muqueuse. Cette distinction n'est pas facile à faire, et d'ailleurs elle serait parfaitement inutile pour l'indication du traitement. La division en Cystite aiguë simple, Cystite aiguë compliquée d'entérite, Cystite chronique, me semble mieux répondre aux nécessités de la pratique].

§ 1er. — Cystite aiguë simple.

Causes. — [Celle-ci est commune sur le bœuf beaucoup plus qu'on ne l'a cru, surtout sur le bœuf de travail. Elle est moins fréquente chez les femelles, et l'on en comprendra facilement la raison. La vessie chez le bœuf est invariablement placée et maintenue dans la cavité pelvienne ; elle peut acquérir un volume considérable par suite de l'accumulation de l'urine dans son intérieur, sans jamais s'avancer vers la cavité abdominale, l'extrémité pos-

térieure du rumen s'opposant toujours à son déplacement dans ce sens. D'un autre côté, le canal de l'urèthre est d'une capacité peu considérable relativement, aussi l'évacuation de l'urine ne peut-elle avoir lieu sans des contractions continuelles partant du col de la vessie : ce qui fait que si cet organe se trouve distendu outre mesure, les contractions étant plus faibles, plus lentes à se produire, l'évacuation ne peut se faire que par un jet saccadé, formé d'un filet d'urine plutôt que par un jet relatif même à la capacité du canal. Donc la vessie peut chez le bœuf rester longtemps distendue, et une inflammation plus ou moins intense être la conséquence d'un pareil état.

[La Cystite aiguë se déclare sur cet animal par l'effet d'une nourriture composée de plantes âcres ou contenant seulement des principes astringents dans une forte proportion, après qu'il a pacagé sur des lieux où végétaient des renoncules, des tithymales, des coquelicots, le *Raphanus raphanistrum*, etc., et dans les bois, au moment où se développent les bourgeons du chêne et d'autres grands arbres ou ceux d'arbustes, tels que le genêt, etc. Mais on l'observe plus souvent encore sur des bœufs de travail qui ont été dérangés quand ils commençaient à uriner ou qui n'avaient pu même s'arrêter pour évacuer le premier jet ; aussi faut-il considérer le séjour forcé de l'urine dans la vessie comme la cause la plus fréquente et la plus active de la Cystite, les autres causes que j'ai indiquées agissant assurément avec moins d'intensité.

Symptômes. — [Perte de l'appétit, inrumination, pouls fort et vite, anxiété, agitation de l'animal, accompagnée de trépignements des membres postérieurs et même des membres antérieurs qui sont brusquement fléchis en arrière et sous le thorax, après que l'animal a gratté le sol ou soulevé la litière qui se trouve sous ses pieds. Le bœuf se couche et se relève souvent tant que la distension de la vessie n'est pas arrivée à son point extrême ; alors, essais fréquents d'évacuation d'urine au moyen de contractions générales de tout le train postérieur, sans que les battements ou bonds de l'urèthre soient ni très apparents ni continuels, comme lorsque des calculs se trouvent engagés dans le canal. J'insiste sur cette différence, parce qu'elle importe essentiellement pour la formation du diagnostic de la Cystite aiguë simple et celui de la Cystite calculeuse, tant que la vessie n'est point rupturée. Toutes les fois, dès le début de la maladie, que le bœuf fait des efforts pour uriner, les matières fécales arrivées dans le rectum sont expulsées avec une certaine violence, et l'anus ne se contracte pas moins quand même il n'en existerait plus dans le rectum. Cette évacuation forcée des matières fécales est due à deux causes

bien apparentes : d'une part, aux contractions musculaires qui ont pour but l'évacuation de l'urine, et d'autre part, à la compression exercée par la vessie distendue outre mesure sur le rectum, compression qui ne fait qu'augmenter jusqu'à ce que ses parois se soient rompues. Pour constater cette distension énorme de la vessie, il n'est besoin que d'introduire la main dans le rectum.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La Cystite a une marche rapide, courte et régulière. L'inflammation augmente d'intensité au fur et à mesure que l'urine s'accumule dans la vessie en plus grande quantité. On peut donc mesurer le degré d'inflammation d'après l'extension de cet organe, et si, dans les deux ou trois premiers jours, la tension n'a point diminué, il y a rupture, et alors tout est fini pour le vétérinaire ; il n'a plus à s'occuper de l'animal malade autrement que pour indiquer quel peut être le meilleur parti à en tirer.

[Je dis que la rupture se fait dans les deux ou trois premiers jours ; mais il ne faut pas entendre cette expression dans son sens le plus rigoureux, car la vessie peut rester plus longtemps dans un état de distension extrême ou n'y rester que quelques heures. A cet égard, on observe des différences de durée très grandes. Quelquefois le terme fatal arrive dans le premier jour de l'apparition des premiers symptômes, mais alors ils ont été très violents ; et d'autres fois, la vessie reste distendue pendant cinq ou six jours avant de se rupturer : il est vrai de dire que dans ce dernier cas, la distension s'est faite lentement. Si l'on prive les animaux de boisson, ils urinent beaucoup moins, et l'on peut croire, dans quelques cas, que l'inflammation existant aux reins en même temps que dans la vessie, la sécrétion urinaire a dû être moindre que dans l'état normal.

[J'ignore si la Cystite aiguë simple peut se terminer par résolution sous l'action des seuls efforts de la nature. Cependant cela me paraît possible, lorsque les animaux ne sont point dans de mauvaises conditions hygiéniques ; s'ils conservent par exemple un peu d'appétit et s'ils ont pu à l'étable se nourrir de fourrages verts très aqueux, ou s'ils ont trouvé dans les pâturages une herbe fraîche et tendre. Ce que je sais pertinemment, c'est que la saignée, les demi-lavements émollients et les boissons mucilagineuses en triomphent aisément.

[Je n'ai pas observé que la Cystite aiguë simple se terminât par la gangrène ; mais quand elle est très violente, il arrive parfois que la rupture de la vessie a lieu spontanément, sans que les animaux aient fait aucun mouvement, comme elle a lieu pendant qu'ils se couchent et se relèvent vivement.]

[La terminaison par la rupture de la vessie s'annonce par la cessation complète des symptômes les plus graves. Plus de trépignements, l'animal se couche et reste dans cette position jusqu'à ce qu'on le force à se lever. Il ne fait plus aucun effort pour uriner, et si on ne s'assure pas de l'état de la vessie en explorant par le rectum, on peut, au premier abord, croire à une amélioration très sensible. Cependant l'animal refuse de manger, il boit quelquefois et même beaucoup; mais il ne rumine pas; il grince des dents presque continuellement; il porte sa tête vers le flanc, en l'appuyant sur le thorax. Au moyen de l'auscultation, on entend avec facilité le gargouillement produit par l'agitation de l'urine épanchée dans l'abdomen, si on presse cette région avec un peu de force et dans plusieurs sens.

[Les auteurs qui ont avancé que le bœuf périssait deux ou trois jours après la rupture de la vessie se sont bien étrangement trompés ; j'en ai vu un très grand nombre dans cet état pathologique, et pas un, je l'affirme, n'est mort avant que huit ou dix jours se fussent écoulés depuis la rupture de la vessie, et j'en ai vu qui ont vécu de vingt-cinq à trente jours et même jusqu'à quarante-huit jours.

[Il arrive même qu'un bœuf, ayant déjà l'urine épanchée dans l'abdomen, puisse faire de 20 ou 30 kilomètres, pourvu qu'on ne lui fasse pas prendre une allure précipitée. Il marche bien mieux encore, si, ainsi que je l'ai pratiqué plusieurs fois, on fait, au bas de l'abdomen et à droite, une ponction au moyen de laquelle on débarrasse l'animal de plusieurs litres d'urine.

Lésions. — [A l'ouverture de l'abdomen on trouve une quantité plus ou moins considérable d'urine, et tous les viscères aussi bien que les muscles exhalant une odeur d'urine très prononcée ; le péritoine paraît enflammé et les chairs sont décolorées. La vessie est d'une couleur rouge brunâtre, et dans sa partie la plus évasée ordinairement se trouve une déchirure à bords roulés, par laquelle l'urine s'est répandue dans l'abdomen.

Diagnostic. Pronostic. — [Le diagnostic de la Cystite aiguë simple n'est point difficile à établir : un bœuf se tourmente, il trépigne, il fait de vains efforts pour uriner, ou ses efforts n'amènent qu'un jet peu considérable d'urine roussâtre. Il y a absence de battements réguliers de l'urèthre à son passage sur l'arcade ischiale ; l'animal tient la queue soulevée, il fiente avec effort, et en introduisant la main dans le rectum, on trouve la vessie distendue démesurément. Alors rien de plus facile que de reconnaître l'existence d'une Cystite aiguë non calculeuse. L'absence des bonds ou battements suffit pour cela, quand on voit les autres symptômes qui se manifestent ; s'il reste des doutes à cet égard, il n'y a, pour

les faire disparaître, qu'à se rappeler les circonstances qui ont précédé le début de la maladie.

[Ce travail de la mémoire et de l'intelligence est d'un grand secours en pareille occasion. En recherchant les causes qui ont pu agir défavorablement sur l'économie, et en les étudiant avec soin, on finit par comprendre quels effets elles ont dû produire. C'est ainsi que s'établit le diagnostic.

[Le pronostic de la Cystite aiguë, telle que je viens de la décrire, n'est pas ordinairement fâcheux, si le traitement est rationnel et s'il a pu être mis en pratique dans les premiers temps de la maladie, cinq ou six heures après son apparition ; si le traitement a été retardé, le pronostic peut être fâcheux de plusieurs manières : ou l'inflammation a produit des lésions graves, et alors sa terminaison peut devenir l'état chronique, ou la vessie a été rupturée, et le cas est mortel.

Traitement. — [En première ligne, la saignée, quel que soit l'état de force et d'embonpoint ; seulement, elle devra être peu copieuse si l'animal est vieux, maigre ou fatigué excessivement par le travail ; abondante et répétée jusqu'à la diminution bien marquée de l'intensité des symptômes, s'il est jeune et vigoureux. Le vaisseau d'élection pour faire la saignée doit être, ou la sous-cutanée abdominale, ou l'artère coccygienne ; mais si la saignée n'a pas été assez copieuse par l'un ou l'autre de ces vaisseaux, il ne faut pas hésiter à ouvrir la jugulaire.

[Après la saignée, les demi-lavements tièdes, presque froids, et les boissons mucilagineuses ; mais il est bon de se rappeler, à propos de ces dernières, qu'il n'est pas prudent de les laisser prendre ou de les administrer en breuvages en grande quantité, tant que la vessie est pleine et que l'écoulement de l'urine n'est point rétabli, au moins en partie ; car, on le sait, il est des moments où les boissons ne font que passer dans les organes digestifs et sont immédiatement transformées en urine très aqueuse et décolorée. Dans la circonstance qui nous occupe, leur arrivée dans la vessie ne ferait qu'aggraver les accidents.

[Les boissons nitrées sont ici doublement nuisibles : elles surexcitent des organes qui déjà sont beaucoup trop surexcités, et puis elles augmentent la sécrétion urinaire quand l'évacuation de ce produit excrémentitiel ne peut avoir lieu.

[Le sel de nitre administré en dissolution est utile dans bien des cas ; mais il m'a semblé depuis longtemps qu'il ne devait être employé dans le traitement des maladies des voies urinaires qu'avec une extrême circonspection.

[S'il ne convient pas de comprendre les breuvages ou les boissons nitrées dans le traitement de la Cystite aiguë, il est d'indi-

cation rigoureuse de tenir constamment sur les reins et jusqu'à l'origine de la croupe, des cataplasmes de mauves ou de farine de lin, et d'administrer fréquemment des demi-lavements ou même des quarts de lavements, afin qu'ils soient mieux retenus et que leur action ait de la durée. Ces lavements sont faits de décoctions émollientes, et dans chacun on ajoute quelques gouttes de laudanum, ou quelques grammes d'assafœtida ou de camphre en dissolution dans des jaunes d'œufs, ou bien encore quelques grammes d'infusion de feuilles de belladone.

[Ce traitement a une efficacité bien marquée, et cela se comprend : en effet, si la cause de la Cystite est une rétention d'urine occasionnée par le spasme du col de la vessie, comme cela arrive quand l'animal est empêché d'uriner par un exercice pénible non interrompu, ou si la rétention provient de ce qu'il a été brusquement remis en marche au moment où il n'avait pas fini d'uriner, le spasme du col de la vessie sera efficacement combattu par l'imbibition ou par l'absorption des demi-lavements laudanisés ou belladonés.

[Si je ne peux pas affirmer que mon explication soit d'une exactitude rigoureuse, j'affirme néanmoins que j'ai obtenu de bons résultats de ce traitement.

[Pour que le lavement soit retenu et absorbé, il est indispensable, avant de l'administrer, de vider le rectum, et l'on devrait même ajouter à cette opération préparatoire l'action de pincer la colonne dorsale du bœuf, aussitôt que le lavement a été introduit dans l'intestin.]

§ 2. — Cystite aiguë compliquée d'entérite, avec hématurie.

Synonymie : Mal de brou, Maladie des bois.

Définition. Fréquence. — [Ici encore, inflammation de la vessie, mais inflammation qui ne se borne pas à cet organe, et qui s'est déclarée en même temps sur l'estomac, l'intestin, les reins et les uretères. Elle a été décrite d'abord par Chabert, sous le nom de *Maladie des bois ;* les vétérinaires qui sont venus après lui l'ont désignée sous le même nom, ou l'ont appelée *Mal de brou.* Toutes ces dénominations se valent ; elles indiquent la cause principale de l'affection, dont la fréquence tend à diminuer, depuis que l'extension des prairies artificielles a permis aux cultivateurs de nourrir pendant plus longtemps leurs bestiaux à l'étable, et par conséquent de ne pas les abandonner dans les bois, autour des haies et dans les mauvais pâturages, où ne croissent que des plantes âcres.

Causes. — [La principale cause prédisposante de la Cystite compliquée dont je m'occupe, est le régime débilitant auquel ont été soumis les bestiaux pendant plusieurs mois : régime qui, en altérant la vitalité des organes, les a rendus moins résistants à l'action malfaisante des plantes âcres et des jeunes pousses d'arbres ou d'arbustes.

[La cause occasionnelle est une alimentation presque exclusivement composée de bourgeons de chêne, de frêne, de troène, de cornouiller, de pousses d'aubépine, d'ajoncs, et, dans les prés, d'une herbe mélangée de moutardes, le colchique, les euphorbes, la renoncule scélérate. etc.

Symptômes. — [Le bœuf est triste, son appétit diminue; il ne rumine pas aussi facilement ni aussi longtemps que dans l'état de santé ; il reste couché, regarde son flanc de temps en temps ; des borborygmes se font entendre dans son abdomen ; les excréments sont secs ; il urine fréquemment par jets très courts ; les battements de l'urèthre sont très forts, et l'urine est de couleur roussâtre. La peau est sèche, très chaude, ainsi que les cornes à leur base ; l'animal a le poil piqué et la colonne dorso-lombaire plus sensible que dans l'état normal. Voilà ce qu'est la maladie à son début. Mais bientôt après, trois ou quatre jours, les symptômes prennent plus de gravité, les conjonctives sont injectées, la bouche est sèche et très chaude, l'appétit a disparu complètement : point de rumination ; l'animal reste fréquemment couché ; il regarde son ventre plus souvent ; il piétine ; son pouls est dur et ses battements sont tumultueux ; la respiration est accélérée et plaintive ; enfin, les excréments sont rendus avec efforts, ils sont très durs, marronnés et coiffés ; l'urine est rougeâtre ; l'hématurie se manifeste. Alors, si on introduit la main dans le rectum, on trouve la membrane muqueuse de cet organe sèche comme du parchemin, et très chaude ; si en même temps on presse sur la vessie, on la trouve dure, tendue et d'un volume qui doit faire supposer qu'elle est remplie aux deux tiers au moins de sa capacité.

[Chez les vaches, la sécrétion du lait, qui d'abord a diminué, finit par se tarir. Ces femelles se campent pour uriner à chaque instant, absolument comme les mules qui sont en chaleur, et l'urine qu'elles rendent est toujours plus rouge que celle des bœufs atteints de la même maladie.

[Plus tard, on voit se produire des alternatives de chaud et de froid sur toutes les parties du corps, et des sueurs partielles ; il y a des animaux qui éprouvent des tremblements dans les membres, des soubresauts aux parties tendineuses; et une diarrhée fétide, écumeuse et mêlée de stries sanguinolentes succède à la

constipation des premiers temps de la maladie. L'animal maigrit très vite, sa peau devient adhérente et complètement insensible ; il reste couché, ne se lève plus qu'en étant vivement aiguillonné, puis soutenu ; s'il parvient à se relever, il reste tremblant sur ses membres écartés, et il se recouche bientôt, ou plutôt il tombe et ne se relève plus.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Cette maladie n'a pas une marche en général très rapide. J'ai dit que les symptômes d'abord assez lents à se produire prennent plus de gravité après trois ou quatre jours ; cela est vrai généralement, et cependant chez quelques sujets la durée de cette première période est beaucoup plus longue. On voit des animaux travailler pendant huit à dix jours, dans cet état de la maladie, lorsqu'ils ne sont ni trop jeunes ni vieux, si la constitution n'a pas été affaiblie jusqu'à ce moment. Cette durée est donc variable, suivant le degré d'intensité des causes, suivant le temps pendant lequel leur action a pu se faire sentir, et aussi d'après la force de résistance des animaux ou leur passivité organique.

[La terminaison de cette Cystite n'est point ordinairement fâcheuse. Partout où ses causes sont connues des propriétaires des bestiaux, on s'empresse de les soustraire à leur action, et la maladie s'amoindrit, puis disparaît. Sur bon nombre de ces bestiaux, les choses se passent de cette manière ; d'autres fois, avec un traitement antiphlogistique, la résolution est encore la terminaison ordinaire. Aussi peut-on dire avec raison que la Cystite aiguë simple n'est mortelle que par exception.

Diagnostic. Pronostic. — [Les symptômes, la dysurie, la constipation surtout, ont un caractère si expressif, et les causes sont si bien connues, que le diagnostic peut être formé sans aucune hésitation. Quant au pronostic, on peut le déduire des considérations qui viennent d'être exposées relativement à la terminaison de la Cystite avec hématurie ; il est rarement fâcheux.

Lésions. — [Les aliments contenus dans le rumen sont desséchés : dans le feuillet, ils sont de couleur brunâtre très foncée, très secs, et pouvant même se briser entre les doigts ; ils adhèrent à la muqueuse de cette division de l'appareil gastrique. La muqueuse de la caillette est enduite de mucosités épaisses, quelquefois sanieuses ; elle est enflammée d'une manière très prononcée ; les intestins grêles sont enflammés également, et leur épithélium se détache facilement. On rencontre souvent des infiltrations et des épanchements sanguins dans le mésentère, sur l'épiploon et sur l'enveloppe graisseuse des reins, et ces organes sont dans un état anormal de dilatation ou de resserrement; la vessie est quelquefois vide et revenue sur elle-même, d'autres fois distendue et

volumineuse ; dans ce dernier cas, elle contient une certaine quantité d'urine sanguinolente ; sa membrane est toujours vivement enflammée et souvent ulcérée sur quelques points. D'ailleurs on observe sur les autres organes toutes les lésions qui sont la conséquence d'une inflammation à laquelle les animaux ont succombé.

Traitement. — [Comme premier moyen, soustraire immédiatement les bestiaux à l'action de la cause à laquelle on peut en toute certitude attribuer l'apparition de la maladie ; ensuite, pratiquer sur ceux qui sont en bon état une forte saignée, puis une seconde le lendemain ou le surlendemain du jour où la première a été faite, si la rémission des symptômes n'est pas bien marquée.

[Sur les animaux très jeunes ou vieux et faibles, faire aussi une ou deux saignées proportionnées à l'état de leurs forces, et faire en sorte que l'émission du sang se fasse en un faible jet ; car si, par exemple, on ouvrait la jugulaire, et que l'ouverture du vaisseau fournît un gros jet, on pourrait bien voir la bête tomber en syncope, quand même ce gros jet arrêté à temps n'aurait fourni que 2 kilog. de sang. Après la saignée, on administre à doses modérées, mais souvent répétées, des breuvages de décoction de mauves, de graines de lin, de racines de guimauve, etc. J'insiste sur ce point : ces breuvages ne doivent pas être donnés à doses considérables, pour ne point fatiguer les organes déjà enflammés. D'ailleurs, s'ils ne fatiguaient point l'estomac et les intestins, ils n'atteindraient pas pour cela le but proposé ; ils passeraient vite. Les mucilagineux administrés dans cette circonstance produisent des effets d'autant plus favorables qu'ils parviennent sur les organes irrités lentement et, pour ainsi dire, en nappes minces et légères, agissant presque par imbibition. Il doit en être de même quant aux lavements qui, de la même nature que les breuvages, complètent cette partie du traitement.

[Si les animaux témoignent d'une vive douleur quand on exerce une légère compression sur la colonne dorso-lombaire, on applique sur cette partie des cataplasmes émollients ; ou ce qui vaut peut-être mieux, vu la difficulté de maintenir les cataplasmes, on fait une forte décoction mucilagineuse avec la graine de lin ou avec des mauves ; on y trempe une bande en tissu de laine, et quand elle est ainsi bien humectée de cette décoction, on la place sur la partie où devrait être le cataplasme. Aussitôt que cette bande est refroidie et sèche, on la trempe de nouveau. Ce mode de remplacement des cataplasmes est d'un usage facile.

[Les animaux atteints de la gastro entéro-cystite avec hématurie, que j'ai simplement désignée sous le nom de Cystite compli-

quée avec hématurie, doivent être d'abord entièrement privés d'aliments solides ; et quand une légère amélioration commence à se manifester, on peut leur donner une petite quantité d'aliments, parmi ceux qui sont de plus facile digestion ; on les abreuve avec de l'eau blanche, ou mieux encore avec des décoctions légères de mauves, de guimauve ou de graine de lin. Ils ne refusent les boissons de cette nature que lorsqu'elles sont gluantes, ce qui est d'autant plus facile à éviter, qu'on les rend plus légères et plus liquides en y ajoutant de l'eau en suffisante proportion. Si on a des fourrages verts un peu tendres, on les donne de préférence à tout autre fourrage, de même, si on a des pacages dont l'herbe soit tendre et fraîche.

[Dans le traitement de cette Cystite compliquée avec hématurie, je considère comme dangereux l'emploi du nitrate de potasse, même à faible dose.]

§ 3. — Hématurie

Synonymie : Pissement de sang.

Définition. Fréquence. — [L'*Hématurie* est souvent un symptôme de la néphrite, de la cystite ; elle est également un symptôme de la maladie de brou ou des bois, qui est en réalité une gastro-entéro-néphrite. Mais on l'observe aussi dans bien des cas, sans que nul symptôme d'inflammation n'existe, soit dans les reins, soit dans la vessie. L'Hématurie paraît être alors une maladie essentielle, résultant d'une altération du sang. Toutefois en raison de l'incertitude qui règne sur sa nature réelle et comme elle offre une certaine ressemblance avec l'hématurie ordinaire, il nous a paru convenable de l'étudier ici.

[Elle est fréquente sur les bestiaux ayant passé l'hiver et une partie du printemps enfermés dans des étables où se trouvaient réunies, à une alimentation de mauvaise qualité et insuffisante, toutes les causes qui tendent à amener l'appauvrissement du sang.

Causes. — [Je viens de désigner la principale en parlant de la fréquence de l'Hématurie, et ce qui doit confirmer mon opinion à cet égard, c'est que si les bœufs de travail dont la constitution est robuste se ressentent évidemment de l'influence des causes débilitantes qui ont exercé une action d'une certaine durée, ils y résistent cependant beaucoup mieux que les vaches laitières, dont la constitution se trouve appauvrie tout naturellement par une sécrétion abondante de lait, et que les plus jeunes élèves, dont la constitution n'est pas formée. Telles sont à mon sens les causes prédisposantes.

[Quant aux causes occasionnelles, elles se trouvent dans le pas-

sage brusque d'une alimentation débilitante, qui se compose de fourrages secs, pris dans un lieu où l'air est ordinairement chargé d'émanations insalubres, à une alimentation de toute autre nature et débilitante également. Lorsque les bestiaux sont envoyés au pacage au commencement du printemps et que, pressés par la faim, ils broutent généralement avec avidité toute l'herbe tendre qu'ils trouvent sous la dent, et même les bourgeons à peine développés du chêne, du hêtre, ils sont atteints d'Hématurie.

Symptômes. — [Un symptôme unique, l'état sanguinolent des urines, caractérise l'Hématurie essentielle. Les animaux malades, vaches ou jeunes sujets, au poil hérissé et long, aux muscles amaigris, à la démarche lente, vacillante, aux membranes apparentes d'une pâleur remarquable, aux oreilles pendantes, arrivent au pâturage, où ils passent quelques jours, en apparence dans le même état de santé, paissant avec avidité, ruminant avec régularité quoique lentement ; puis ces animaux si malingres se mettent à uriner tout à coup du sang en assez grande quantité, sans qu'il se manifeste d'autre symptôme qu'un peu d'accélération dans le pouls, qui cependant reste mou ; et dans tout cela, rien ne témoigne d'une inflammation qui affecterait un organe quelconque. Point de douleur sur la région lombaire, point de difficulté pour uriner, pas le moindre signe de douleur intestinale ; seulement un peu de diarrhée, que l'on pourrait attribuer aux digestions incomplètes d'une nourriture trop aqueuse.

[La maladie apparaît subitement quelques jours après que les bestiaux sont entrés dans les pâturages. La terminaison est toujours ou presque toujours favorable, à moins que les animaux ne soient déjà arrivés au dernier degré du marasme.

Lésions. — [Les organes parenchymateux et même les intestins sont comme exsangues. Tous les tissus sont généralement décolorés, blafards, principalement ceux du système musculaire ; les reins sont pâles et contiennent parfois un peu de sang dans les bassinets ; la vessie est ordinairement vide ou elle a retenu une très petite quantité d'urine sanguinolente ; sa muqueuse est décolorée. Le cœur est mou, et l'on trouve assez souvent de petits caillots sanguins dans ses cavités, tandis qu'il n'en existe pas dans les gros vaisseaux.

Traitement. — [Dans l'Hématurie essentielle, il faut agir comme pour toutes les maladies qui résultent de l'altération du sang, c'est-à-dire en rétablissant l'homogénéité de ce liquide et en lui rendant sa plasticité première. La nature ne fait pas autre chose, lorsque l'herbe des pâturages se trouvant mieux développée, moins aqueuse, plus nutritive, on voit l'Hématurie diminuer de jour en jour, et finir par disparaître entièrement.

[Donc, point de saignée, ni forte, ni médiocre, ni faible. Une alimentation de bonne qualité administrée d'abord à petites rations, pour l'augmenter ensuite graduellement ; l'emploi du sel de cuisine comme condiment dans les fourrages, afin de soutenir les facultés digestives et de pousser à une complète assimilation, mais en l'utilisant seulement comme condiment passager, son usage journalier devant produire un effet contraire aux indications à remplir.

[Faire prendre aux animaux les préparations ferrugineuses et compléter le traitement par l'usage des prescriptions hygiéniques. Ainsi : ranimer les fonctions de la peau par des bouchonnements fréquents ; soustraire autant que possible les animaux à toutes les causes débilitantes résultant des intempéries atmosphériques ; ne point les exposer sans transition à un air vif quand ils sortent d'une étable très chaude, ne pas les laisser exposés à la pluie, et, s'ils ont été mouillés, les ramener promptement dans un lieu où la température est plus élevée, où l'air n'est pas agité.

[Tel est le traitement le plus rationnel de l'Hématurie essentielle.

[On donne le sel aux animaux de l'espèce bovine, dans les boissons, dans les breuvages, ou mélangé à des substances alimentaires ; dans le son frisé, par exemple, dans les pâtées que l'on fait avec des racines cuites, etc.

[Les doses sont : pour les bœufs ou vaches adultes et de taille ordinaire, de 64 à 125 grammes ;

[Pour les génisses, les taureaux au-dessous de deux ans, de 30 à 60 grammes ;

[Pour les veaux de lait, de 8 à 15 grammes.

[Ces doses ne doivent être données qu'une fois tous les huit jours.

[On abuse quelquefois du sel ; on en fait prendre à des animaux pléthoriques, irritables, et pendant des saisons où la température est très élevée et quand l'air est sec ; on le mélange à des fourrages vasés, dans le but de leur faire perdre les mauvaises qualités qu'ils ont acquises. Cet emploi du sel n'est point rationnel ; mais ici l'indication est précise : on l'administre à des intervalles marqués, dans l'unique but d'exciter convenablement les organes digestifs. Les ferrugineux et les toniques amers complètent le traitement.

[Les préparations ferrugineuses que l'on peut employer dans le traitement de l'Hématurie essentielle par altération du sang sont nombreuses. Les principales auxquelles on peut avoir recours sont le sous-carbonate de fer en poudre et la limaille de fer. Celle-ci est rarement pure dans le commerce; elle est parfois rouillée,

ce qui n'offre pas d'inconvénient; mais elle peut être aussi mélangée de battitures, petites paillettes d'oxyde noir de fer à peu près inertes. Enfin, elle peut renfermer du cuivre, du zinc, etc., ce qui ne présente de la gravité que lorsque ces métaux s'y trouvent en quantité notable.

[Le fer en limaille, le carbonate de fer, s'administrent ou en électuaire ou en bol; on peut aussi les mélanger au son, à la pâtée. Ce médicament doit être donné pendant le repas ou peu de temps après, parce qu'il ne devient actif que par sa dissolution au moyen du suc gastrique, et que c'est alors qu'il rencontre ce fluide en plus grande quantité; on peut aussi favoriser sa dissolution en y ajoutant du bi-tartrate de potasse.

[La dose de limaille de fer est, pour les bœufs ou vaches adultes, de 32 à 64 grammes; pour les génisses ou taureaux au-dessous de deux ans, de 16 à 30 grammes; pour les veaux de lait, de 8 à 16 grammes. Quand on emploie le carbonate, la dose est doublée. Si l'on ajoute du bi-tartrate de potasse à la limaille, il n'est pas nécessaire d'en porter la dose au delà de 20 à 30 grammes. A une dose quatre ou cinq fois plus forte, il agirait comme laxatif, ce qu'il faut éviter.

[On peut employer aussi l'eau ferrée, que tout le monde connaît. La meilleure est celle que l'on trouve dans l'atelier d'un maréchal ayant beaucoup de travail, parce que c'est celle qui est la plus chargée d'oxyde noir de fer et du carbonate de la même base.

[Il y a enfin l'eau rouillée que l'on prépare en déposant dans une certaine quantité d'eau du fer rouillé. Cette eau se donne en boisson.]

ARTICLE III

CYSTITE CHRONIQUE CALCULEUSE

Synonymie : Gravelle.

Définition. Fréquence. Division. — [On désigne sous le nom de Gravelle l'ensemble des symptômes qui précèdent, suivent ou accompagnent la présence de concrétions dans les urines ou de celles qui, entraînées par les urines, restent enchatonnées dans la membrane muqueuse de la vessie, ou qui, engagées dans le canal, s'y arrêtent à l'S ordinairement et interceptent entièrement l'écoulement de l'urine.

[Quand un bœuf est atteint de la Gravelle, on dit qu'il a le *sable*,

qu'il a la *pierre*, et les hommes de l'art disent qu'il a des *calculs*.

[Cette maladie s'observe très fréquemment sur les bœufs employés aux travaux des champs. Je ne l'ai pas observée sur des vaches, mais, dans ma pratique, j'ai vu, tous les ans, de cinq à dix bœufs au moins qui en étaient atteints, et il est très rare que lorsque cet état pathologique se remarque sur un de ces animaux, on ne le remarque pas en même temps, à quelques jours de différence près, sur plusieurs autres. C'est ordinairement quand ils sont soumis au régime sec, en décembre, janvier ou février.

[Sur le bœuf, les concrétions urinaires, considérées au point de vue de leur volume, peuvent être divisées : 1° en *sables* ou *sédiments pulvérulents ;* 2° en *graviers* ou *concrétions* un peu plus grosses, mais qui, n'excédant point par leur volume les limites du diamètre ou de la dilatabilité de l'urèthre, peuvent être expulsées spontanément ; 3° enfin, les *calculs urinaires* ou *pierres*, concrétions beaucoup plus grosses et dont le volume est supérieur au diamètre du conduit excréteur.

[La composition chimique des calculs du bœuf, gros ou petits ou sablonneux, comprend plusieurs éléments, parmi lesquels domine cependant le phosphate de chaux.

[Leur grosseur varie, comme on l'a vu, depuis celle du sable le plus fin jusqu'à celle d'un très gros pois; ils sont arrondis ordinairement, mais on en trouve qui portent des aspérités, ou sont anguleux, tels que ceux que l'on trouve enchatonnés dans la membrane muqueuse de la vessie ; ils sont libres dans beaucoup de cas, et j'ai fait de nombreuses autopsies qui me les ont toujours montrés dans cet état. Ce n'est que dans le plus petit nombre de cas qu'ils sont enchatonnés dans la vessie et dans le canal de l'urèthre.

[Verheyen a fait des Calculs vésicaux une description très exacte :

« Ces calculs, dit-il, sont blancs ou bruns : cette dernière nuance provient d'une enveloppe brune, mince, recouvrant la couche périphérique blanche. Ils ont une forme sphérique ; leur surface est inégale, bosselée ; le noyau se compose d'un gravier de carbonate calcaire, auquel viennent s'accoler quatre à six autres graviers que le mucus agglutine au premier. Blancs sur la coupe, quelques couches brunes les traversent. Pesanteur spécifique, 1,265 à 1,376. Ils sont constitués par l'acide silicique (57 pour 100), le carbonate de chaux et de magnésie, de la matière organique et des traces de fer. »

Taylor a fait connaître une seconde variété de concrétions vésicales du bœuf, qu'il désigne sous le nom de *Calculs perlés*. Verheyen ramène à six variétés les Calculs uréthraux du bœuf: les

verts brillants, les *blancs arrondis*, les *blancs réticulés*, les *blancs jaunâtres*, les *bruns jaunes*, les *blancs sales*.

[En effet, ces Calculs se présentent sous ces formes diverses.

Causes. — [Si les causes de la Gravelle sont peu connues ou, pour mieux dire, ne le sont pas du tout, il en est cependant qui, toutes obscures et incertaines qu'elles soient, ne laissent pas de pouvoir être considérées comme prédisposantes, du moins en ce qu'elles ont une influence marquée sur la manifestation des symptômes de la Gravelle. Ainsi, les bœufs ne sont presque jamais malades de la pierre, tant qu'ils sont nourris avec des fourrages verts. On dit à la vérité que cela tient à ce que sous l'influence de ce régime l'urine est sécrétée en plus grande quantité, qu'elle est plus fluide et que par conséquent elle entraîne avec elle les calculs qui n'ont pas un trop grand volume. Sans doute, cela peut être ; mais aussi on voudra remarquer que, malgré l'abondance et la limpidité des urines, les calculs dont le volume serait supérieur au diamètre du canal ne resteraient pas moins arrêtés dans l'S.

[Et ne serait-il pas plus exact de dire que le régime du vert a pour conséquence, en rendant les urines plus fluides et plus abondantes, de s'opposer à la formation des couches sédimenteuses successives qui donnent au calcul son volume, et que, la diathèse calculeuse existant, ce régime peut en amoindrir les effets ?

[La qualité des fourrages peut bien être aussi pour quelque chose dans la formation des calculs ; si ces fourrages sont vasés habituellement, ou si les animaux vont paître constamment une herbe qui pousse sur un terrain sablonneux, il ne serait pas tout à fait illogique de supposer qu'une pareille nourriture et un tel pacage ont une part d'action dans l'existence de la diathèse calculeuse.

[Et maintenant examinons la Gravelle dans chacune des divisions formées au point de vue du volume des concrétions urinaires.

1re Division. — [*Sables* ou *sédiments pulvérulents*. — La diathèse calculeuse du bœuf n'a pas toujours une gravité alarmante, dans ce sens que sa marche et sa durée permettent au praticien d'indiquer au propriétaire, en temps opportun, le parti le plus avantageux qu'il peut tirer d'un animal sur lequel la Gravelle se présente sous cette forme.

[On voit des bœufs qui, pendant plusieurs années, ont rendu, entraînée dans les urines, une certaine quantité de sédiment sablonneux. On sait que les bœufs attelés à la charrue urinent assez souvent, et que les bouviers soigneux attendent qu'ils aient fini avant de les remettre en marche. Cela fait que, souvent, le

bouvier qui voit l'urine couler en remarque la couleur, et j'en ai trouvé plusieurs qui, frappés des différences de couleur ou de limpidité qu'ils avaient observées, m'en ont demandé la raison.

[Certes, j'ai été embarrassé plus d'une fois pour leur donner une explication satisfaisante..... pour moi, et alors, je leur faisais la recommandation de recueillir une certaine quantité d'urine de couleur ou de limpidité non ordinaire, et de la conserver pour que je pusse l'examiner. Je n'ai pas toujours pu faire à temps la vérification que je m'étais proposée ; mais quand cela m'a été possible, j'ai constaté que lorsque l'urine est rendue en un jet trouble qui paraît tomber lourdement, elle dépose ordinairement une couche de sédiment sablonneux plus ou moins épais. J'ai suivi longtemps des bœufs qui m'avaient fourni l'occasion d'observer ce phénomène pathologique, et jamais je n'ai remarqué qu'ils aient paru s'en porter moins bien ; ils ont travaillé jusqu'à l'âge de dix ou douze ans, et se sont engraissés avec autant d'avantage pour le propriétaire que les autres bœufs.

[La diathèse calculeuse ne présente donc aucun danger pour le bœuf tant qu'elle n'est que sédimenteuse.

[Et ne perdons pas de vue que, dans ce moment, je parle des bœufs appartenant aux races travailleuses que j'ai observées plus particulièrement : la race gasconne, la garonnaise, la bazadaise, l'ariégeoise, la race Salers, et même celle d'Aubrac, que j'ai vue à l'œuvre dans le département du Lot.

[Je signale ces races, parce qu'elles vivent et travaillent sur des terrains qui diffèrent entre eux de composition, et dont les fourrages varient également quelque peu entre eux par leurs propriétés nutritives, et cela pour en revenir à cette conclusion, qu'il est extrêmement difficile d'assigner une cause à l'affection calculeuse.

[2me Division. — *Concrétions ayant à peine le volume d'une tête d'épingle.* — Cette maladie n'a été décrite par aucun auteur. Je l'ai observée plusieurs fois ; je vais la décrire très succinctement, et j'espère que le praticien pourra la distinguer avec facilité.

[Le bœuf qui en est atteint n'est pas jeune ordinairement ; mais il travaille et jouit en apparence d'une très bonne santé, excepté pourtant quand il se prépare à uriner. Alors on le voit agiter la queue pendant un moment, remuer de droite à gauche et de gauche à droite son train postérieur : on dirait qu'il commence à souffrir de coliques. Bientôt les bonds ou battements de l'urèthre paraissent ; mais pendant une minute au moins, ces bonds ne font pas jaillir l'urine du pénis. Ce n'est qu'après ces contractions, faites en apparence inutilement, que l'animal commence à uriner, en un filet plus ou moins ténu, mais jamais du volume

ordinaire. Ainsi, on reconnaît très bien que le bœuf n'urine pas, comme l'on dit, à plein canal.

[Aussi, il est très long à exécuter cette fonction : c'est, dit le bouvier, le seul défaut qu'il ait.

[Les choses marchent de cette manière pendant un temps plus ou moins long, et le jet d'urine va en diminuant peu à peu de volume, jusqu'à ce qu'enfin il arrive un jour où le bœuf ne peut plus uriner. La vessie se distend, les coliques deviennent atroces et continues, puis la rupture se fait et l'animal est sacrifié.

[Mais si le vétérinaire est arrivé avant la rupture de la vessie, et qu'il suppose que les accidents dont il est témoin résultent de l'arrêt d'un calcul dans l'S du canal, il pratique une ouverture artificielle ; il est tout surpris de reconnaître que, même la vessie n'étant pas encore rupturée, il ne coule point d'urine par cette ouverture, et c'est pour lui une bien dure déception. Cependant, si, après un premier sentiment de stupéfaction, il introduit une sonde dans le canal à travers l'ouverture qu'il vient de pratiquer, dans le but de chercher à se rendre compte d'une manière quelconque de l'insuccès de son opération, il ne tarde pas à trouver un commencement d'explication d'un fait qui lui a paru si extraordinaire : l'extrémité de la sonde introduite a rencontré une résistance, le canal est comme oblitéré, et il ramène avec cette extrémité même de la sonde du gravier très menu ou du sable.

[C'est qu'il n'y a pas dans le canal un calcul arrêté à l'S ; mais, dans toute l'étendue de cet organe, il y a des incrustations calculeuses qui ont pris toute la place vide.

[Voilà ce qui se passe : une portion plus ou moins considérable de la vessie est garnie de ces incrustations, lesquelles ont fini par occuper également toute la surface libre du canal. J'ai fait trois autopsies de bœufs de travail atteints de cette maladie, et si je n'en ai pas fait un plus grand nombre, ce n'est pas que les sujets aient pu me manquer, mais bien parce qu'une fois les symptômes de cette Cystite chronique calculeuse bien constatés, je recommandais vivement aux propriétaires des animaux malades de les livrer au boucher.

[Après l'observation de symptômes aussi évidents et aussi caractéristiques, le diagnostic est facile, et le pronostic toujours fâcheux. Et remarquons-le bien, c'est un bœuf qui ne paraît souffrir et se tourmenter que pendant un espace très court avant d'uriner, qui ne parvient à faire jaillir l'urine qu'en un très petit filet, qui met beaucoup de temps à remplir cette fonction, qui recommence souvent. Je sais, pour m'en être convaincu *de visu*, que cette difficulté d'uriner tient d'une part à la diminution de

capacité de la vessie, et de l'autre à la diminution graduelle de la capacité du canal, diminution dont la cause première est l'écoulement d'urines constamment sédimenteuses à un très haut degré. D'après cela, j'espère que tout praticien qui observera de semblables symptômes ne sera nullement embarrassé pour affirmer au propriétaire d'un bœuf affecté de cette manière que son animal est dans un état incurable.

[D'ailleurs, si, après l'observation des symptômes que j'ai rapportés, il reste des doutes, on peut très facilement les lever, en recueillant une certaine quantité d'urine rendue par le bœuf; et l'on distinguera bientôt qu'elle a déposé au fond du vase un sédiment sablonneux, que l'on reconnaît parfaitement, à la vue d'abord, et puis au toucher.

[Je ne parle pas des causes de cette maladie, je me suis déjà expliqué à ce sujet. Les bœufs que j'ai reconnus atteints de la Cystite chronique calculeuse vivaient dans les lieux où beaucoup d'autres animaux n'étaient pas affectés de calculs et ne rendaient point des urines sédimenteuses ; ils s'abreuvaient aux réservoirs communs : donc, causes inconnues et traitement inutile.

[3e Division. — *Concrétions un peu plus grosses, et progressivement graviers, calculs ou pierres.* — Les observations les plus fréquentes que j'ai faites sur le bœuf appartiennent à cette division, dont l'étude fera l'objet de l'article suivant.]

ARTICLE IV

CALCULS URÉTHRAUX

Symptômes. — [S'il se manifeste des symptômes précurseurs, ils ne sont jamais observés ni par le bouvier, ni par le vétérinaire. Aussitôt que celui-ci se trouve auprès de l'animal malade, il le voit tourmenté par des coliques qui lui paraissent douloureuses à l'excès. L'animal se couche, se relève avec violence ; il gratte la terre ou la litière avec ses pieds de devant, et avec ceux de derrière il frappe ou il appuie brusquement sous son ventre, ou bien il lance des ruades. Alors plus d'appétit ni de rumination. Les battements ou bonds du canal de l'urèthre à son passage sur l'arcade ischiale sont très forts, et ils sont incessants ; que l'animal soit couché ou qu'il reste campé un moment sur ses membres, les battements ne discontinuent point. Si l'on explore la vessie, en introduisant la main dans le rectum, on la trouve fortement distendue,

très dure, portée en arrière, et comprimant le rectum de manière à provoquer l'expulsion violente de tous les excréments qui parviennent dans cet organe.

[Donc : des battements continuels et point d'écoulement d'urine ; et si on cherche avec la main à saisir le pénis au-dessus du scrotum, à l'endroit formant l'S, cette partie du canal paraît être très douloureuse ; quelquefois, mais non toujours, on trouve la saillie que fait le calcul dans cette portion du canal.

[Voilà pour les symptômes existants, tant que la vessie n'est point rupturée ; et la rupture est la terminaison fatale de l'accumulation de l'urine dans cet organe. Cette rupture a lieu, dans bien des cas, quelques heures à dater du moment où les premiers symptômes ont apparu, huit ou dix heures par exemple, et d'autres fois après un temps plus long : quinze, vingt heures ou même trente. Ces derniers cas sont les moins communs.

[Quand la vessie est rupturée, l'animal éprouve subitement un soulagement bien marqué, et alors cessent les bonds ou battements ; car il ne faut pas confondre ces battements avec des mouvements vermiculaires à peine sensibles, que l'on peut remarquer toutes les fois que l'anus se contracte. Il faut bien faire attention à cette différence, pour ne pas s'exposer à tenter une opération tout à fait inutile. D'ailleurs, si encore l'on éprouve quelques doutes sur l'existence de la rupture, ils doivent disparaître par l'exploration de l'état de la vessie. Si elle est rupturée, la saillie bosselée qu'elle formait et que l'on trouvait par l'exploration rectale a disparu, et l'on perçoit au contraire très bien le vide qui s'est fait dans le bassin.

[J'ai assez longuement traité dans les articles précédents des symptômes qui annoncent l'existence des calculs engagés et retenus dans le canal de l'urèthre, pour ne pas avoir besoin de les répéter en vue de l'établissement du diagnostic : les bonds de l'urèthre ne cessent point, la bosse vésicale est énorme dans le rectum ; l'animal éprouve des douleurs atroces et il n'urine point. Ces signes sont suffisants.

[Pour diagnostiquer la rupture de la vessie, c'est différent.

[Les renseignements sur les phénomènes qui ont existé avant le calme apparent dont je viens de parler sont très importants à recueillir, quoique l'on puisse à la rigueur s'en passer ; mais enfin ces renseignements mettent tout de suite le vétérinaire sur la voie. Il sait qu'il y a eu rétention d'urine, et le voici en présence d'un animal qui n'a pas uriné depuis que les douleurs paraissent calmées. Cet animal est couché ; il ne rumine point ; il n'a pas mangé ; sa peau est froide ; il tient la tête souvent appuyée sur la litière ou sur l'épaule. En percutant, ou mieux en pressant par saccades les

parois abdominales, on distingue très bien le glouglou du liquide épanché dans cette cavité, et, signe certain, signe constant et qui ne trompe jamais, l'haleine du bœuf sent l'urine, peu de temps après la rupture de la vessie ; et un peu plus tard, la transpiration cutanée exhale la même odeur.

[Dans cet état, l'animal peut vivre pendant plusieurs jours comme on l'a vu ci-dessus (p. 197).

[Je crois que le praticien, qui ne se trouve pas en présence de cette maladie pour la première fois, n'a pas besoin d'une longue investigation pour diagnostiquer la rupture de la vessie, s'il peut observer les symptômes que je viens de décrire ; mais dans le doute, il doit faire placer autour des reins du bœuf une ceinture qui, passant sous le ventre, recouvre l'extrémité de la verge, et indique suffisamment par son état sec ou humide s'il y a eu évacuation d'urine pendant l'absence des personnes préposées à la garde de l'animal.

[Cette précaution, je l'ai indiquée souvent, lorsque j'étais appelé pour donner des soins à un bœuf que l'on croyait atteint de calculs et que je ne pouvais me rendre sans retard auprès de cet animal. Cette maladie étant très fréquente, surtout quand il est mis au vert sans aucune préparation, les propriétaires, qui croient toujours à l'existence de la colique la plus dangereuse, font annoncer invariablement que le bœuf a la *pierre*. Alors pour les rassurer, s'il n'y a point de calcul, je recommande de placer la ceinture en question.

[Le bœuf dont la vessie est rupturée peut, même dans cet état, faire une course assez longue, si on ne force pas l'allure de son pas et surtout si, comme je l'ai déjà dit, on a ponctionné l'abdomen, pour alléger cette cavité d'une partie de l'urine qui s'y trouve épanchée. Mais hors de la nécessité de faire marcher le bœuf en l'excitant beaucoup pour le faire arriver à un abattoir quelconque, cet animal reste couché sans faire de grands mouvements ; seulement il soulève de temps en temps les pieds postérieurs qui portent sur la litière, comme s'il voulait, dans cette position, chasser des mouches. Sa respiration est plaintive par moments, pendant les premiers jours, puis elle l'est continuellement sans être très bruyante.

Lésions. — [Ces lésions sont toujours les mêmes, quand elles ont eu pour cause première ou qu'elles ont accompagné la rupture de la vessie : une grande quantité d'urine épanchée dans l'abdomen, l'odeur urinaire et la décoloration des chairs, une déchirure dans le fond de la vessie, une couleur noire et un épaississement de ses parois, l'inflammation générale ou partielle des organes renfermés dans la cavité abdominale principalement, en-

fin quelquefois une masse de calculs dans la vessie, quelques-uns souvent dans les reins, et, dans le canal de l'urèthre, à l'S, le calcul qui a occasionné la rétention d'urine, telles sont les lésions que l'on rencontre à peu près constamment.

Traitement. — [Il n'y en a pas d'autre que l'uréthrotomie. Elle se fait au lieu d'élection sur l'arcade ischiale, ou à quelques centimètres au-dessous, ou bien à l'S du pénis.

[Ici, je dois présenter quelques observations : quand le vétérinaire est appelé pour donner des soins à un bœuf atteint d'une rétention d'urine, occasionnée par la présence d'un calcul dans l'urèthre, il n'a pas toujours le choix des procédés opératoires. S'il arrive dans un moment où la rétention d'urine s'est manifestée depuis quelques heures, il peut craindre la rupture de la vessie, et cette rupture peut être déterminée par les mouvements brusques et violents auxquels se livre l'animal, qui se laisse tomber tout à coup comme une masse, et se relève par un bond d'une violence égale. La vessie est distendue outre mesure, et alors est-il prudent de fixer l'animal par la tête et de lui passer des entraves, ou une corde autour des flancs, pour le maintenir et se préserver de ses ruades, qu'il détache fort bien en arrière, quand il ne peut les détacher par côté et en avant ; cela étant, a-t-on le choix de faire, dans le sens de la longueur du canal, une incision très régulière ? Et quand on ne réussit pas du premier coup à faire jaillir l'urine contenue dans le canal, faut-il attendre, faut-il abattre l'animal, ou le mettre dans un tel état de gêne, qu'en se défendant, il fasse éclater les parois de la vessie? Évidemment non. Aussi, lorsqu'en pareille occasion je n'ai pas d'un premier coup ouvert largement le canal dans le sens de sa longueur, j'agrandis l'ouverture déjà faite en travers, quand même je devrais faire entièrement la section du canal dans ce sens.

[Il faut que l'urine sorte, voilà le point principal, et d'ailleurs qu'importe, dans ce cas, que l'incision soit tout à fait transversale ou longitudinale? On fait uriner le bœuf pour qu'il vive et qu'il puisse s'engraisser ou se rétablir, afin d'en tirer un meilleur parti, et ce but est atteint, si l'on a pu donner issue à l'urine.

[Quoi qu'il en soit, une fois l'incision pratiquée, l'urine doit jaillir, à moins que le calcul ne se trouve engagé dans le col de la vessie, ce qui est rare, mais ce qui néanmoins se présente quelquefois ; si elle n'a point jailli et que la vessie ne soit point rupturée, on introduit une sonde en la faisant glisser vers le col, et l'on refoule le calcul dans la vessie. L'urine coule rarement pure, après l'opération ; elle est ordinairement sanguinolente, et s'il y a une hémorrhagie assez abondante, il ne faut pas s'en préoccuper, elle s'arrête d'elle-même. D'ailleurs, quand elle est abondante, on

peut s'en féliciter, parce qu'elle agit en calmant l'irritation ou plutôt l'inflammation de la vessie.

[L'incision uréthrale pratiquée sur l'arcade ischiale ou au-dessous n'est pas le seul procédé que l'on puisse employer, surtout quand on a du temps devant soi, c'est-à-dire quand la rétention d'urine n'est pas arrivée au point de faire craindre une rupture imminente. La grosseur et la tension de la bosse vésicale, ainsi que le temps qui s'est écoulé depuis l'apparition des symptômes, doivent fixer à cet égard. Donc, si l'on a du temps, si l'on est assuré que la cause de la rétention est un calcul arrêté dans l'S, on attache le bœuf de manière à pouvoir opérer en sécurité, mais sans jamais l'abattre, afin d'éviter une chute qui pourrait occasionner la rupture, et l'on pratique l'incision du canal sur la partie même de l'S où se fait sentir le calcul. Ici, l'incision doit être longitudinale, c'est de rigueur, sous peine de donner lieu plus tard à une fistule urinaire; puis on enlève le calcul. Si ce calcul est unique, l'opération est terminée, et elle a une réussite momentanée qui épargne au bœuf bien des souffrances, conséquence ordinaire de l'uréthrotomie pratiquée vers l'arcade ischiale.

[Mais dans ce cas, comme dans les autres dont j'ai parlé, il importe de mettre promptement le bœuf en état d'être livré à la boucherie; car il n'y a jamais un calcul seul, ils sont toujours en nombre dans la vessie, et à chaque instant on peut en voir un autre s'engager dans le canal et s'arrêter à l'S. J'ai recueilli plusieurs observations de ce genre, et il m'est arrivé de voir des calculs se présenter à l'ouverture de l'urèthre pratiquée vers l'arcade ischiale.

[Au reste, cette incision tend sans cesse à se cicatriser quand elle n'est point transversale; il faut l'agrandir tous les quinze ou vingt jours. J'ai vu plusieurs bœufs de travail qui ont vécu et travaillé n'ayant pas d'autre moyen d'uriner que cette ouverture artificielle du canal. On ne les avait pas engraissés, parce qu'on n'en avait pas les moyens, et l'on s'en servait tels qu'ils se trouvaient.

[Quand un bœuf urine au moyen d'une ouverture artificielle, il faut avoir le soin de tenir constamment les parties sur lesquelles l'urine peut se répandre, recouvertes d'une couche onctueuse de suif, de graisse, de beurre ou d'huile, afin d'éviter qu'elles se dépilent et s'irritent.

[Si le bœuf opéré de l'uréthrotomie ne reprend pas quelque temps après, une heure ou deux, tous les signes de la santé; si les urines ne s'écoulent pas limpides; si elles sont fortement colorées; si l'appétit n'est pas revenu avec la rumination; si, en introduisant la main dans le rectum, la région vésicale paraît douloureuse à

la compression ; si l'animal regarde son ventre de temps en temps, ou s'il reste couché, et, quand il se lève, s'il n'exécute pas entièrement le mouvement de pandiculation, c'est que le séjour prolongé de l'urine dans la vessie et la distension forcée qu'a éprouvée cet organe ont provoqué une cystite, et alors il faut saigner l'animal aux sous-cutanées abdominales, si c'est possible, ou à l'artère coccygienne.

[Après la saignée, on administre des boissons mucilagineuses nitrées. Ici le nitrate de potasse est bien indiqué : l'expérience l'a prouvé ; et peut-être l'explication du bon résultat produit dans ces affections calculeuses se trouve-t-elle dans une action spécifique de cette substance, dans une modification de l'état diathésique. Ainsi, je crois à une action peu salutaire du nitrate de potasse dans les inflammations non calculeuses des organes urinaires, et à son action utile dans le traitement des affections accompagnées de formation de calculs.]

ARTICLE V

CYSTOCÈLE

Définition. Fréquence. — On désigne sous le nom de cystocèle une hernie formée par le déplacement de la vessie. Cet accident a été quelquefois observé chez les vaches, à la suite d'une parturition difficile ou d'un renversement de la matrice. Dans ce cas, la vessie fait hernie dans le vagin, et c'est seulement de cette variété de hernie dont nous allons parler, car il n'est pas à notre connaissance que l'on ait, chez la vache comme chez la femme, observé des cystocèles *périnéales*, *crurales* et *inguinales*.

Symptômes. — Ils varient suivant la manière dont la hernie s'est produite. Tantôt, en effet, au moment d'un effort expulsif, la vessie, en état de vacuité, peut se retourner sur elle-même à la manière d'un doigt de gant et s'échapper par le méat urinaire ; tantôt elle s'engage directement par une sorte de mouvement de bascule d'avant en arrière, dans une déchirure de la paroi inférieure du vagin.

Dans le premier cas, on se trouve en présence d'une tumeur rougeâtre, tenant au vagin par une sorte de pédicule. La surface de cette tumeur présente des plis entre lesquels on découvre deux ouvertures qui ne sont autre chose que les orifices des uretères, d'où l'on voit d'ailleurs sourdre de l'urine aisément reconnaissable à son odeur. Il peut même arriver que l'urine s'échappe en jets saccadés au moment des efforts expulsifs.

Dans le second cas, la cystocèle vaginale se caractérise par une tumeur arrondie ou ovoïde, lisse, fluctuante, dont le volume s'accroît rapidement par suite de l'accumulation incessante de l'urine dans son intérieur. Ce symptôme, qui permet à lui seul de reconnaître l'accident, est la conséquence du déplacement de la vessie. En effet, le fond de cet organe se trouve maintenant vers la vulve et pèse de tout son poids sur le canal de l'urèthre, qui est, en outre, replié sur lui-même de telle sorte que l'urine ne peut plus s'écouler au dehors.

Diagnostic. — Au premier abord, on peut confondre la tumeur formée par la hernie de la vessie avec la poche des eaux, en raison de son aspect lisse et de la fluctuation qu'elle présente. Mais par un examen attentif, on arrive aisément à distinguer ces tumeurs. En effet celle qui est formée par la poche des eaux augmente à chaque contraction utérine et s'affaisse dans l'intervalle des douleurs. Bientôt elle arrive à former *en dehors* de la vulve une tumeur allongée, à parois minces et transparentes ; puis elle se rupture et les eaux s'échappent. Il est même recommandé, dans la pratique obstétricale, de ne pas ponctionner la poche des eaux qui se rompt toujours au moment opportun et parfois même, comme le dit M. Saint-Cyr, plus tôt qu'il ne faudrait. Une prudente expectation suffira donc pour établir sûrement le diagnostic différentiel, et le praticien ne commettra pas ainsi la faute grave de ponctionner largement une hernie de la vessie prise pour la poche des eaux, comme cela s'est vu.

Les kystes du vagin peuvent être confondus avec la cystocèle vaginale, et, dans ce cas encore, l'erreur peut avoir des suites funestes. On arrivera à différencier ces deux sortes de tumeurs, en se rappelant que la hernie de la vessie forme une tumeur qui s'accroît sans cesse par suite de l'impossibilité ou tout au moins de la très grande gêne de la miction. Ce symptôme, qui est véritablement pathognomonique, permettra toujours au praticien de reconnaître exactement la nature de la tumeur en présence de laquelle il se trouve, et d'agir en conséquence.

Pronostic. — Il n'est pas toujours fâcheux, comme on l'a avancé autrefois. On sait aujourd'hui, grâce aux observations et aux recherches de M. Violet, que l'on peut guérir radicalement la cystocèle vaginale, par la ponction de la vessie pratiquée comme il est dit ci-après.

Traitement. — L'indication à remplir consiste à opérer la *réduction* du viscère déplacé. A cet effet, il faut préalablement vider la vessie afin de diminuer son volume et la remettre dans sa situation normale. Pour cela, il convient d'abord de chercher à pratiquer le cathétérisme de la vessie. On sait que chez la vache,

comme d'ailleurs chez les autres femelles, le méat urinaire est plus large que le canal uréthral du mâle et peut admettre ainsi des sondes d'un assez fort calibre. A défaut de sonde, on pourrait se servir, à l'exemple de M. Rivière, de l'Arbresle (Rhône), d'une jeune pousse de sureau débarrassée de sa moelle.

Si l'on ne pouvait pratiquer le cathétérisme, toujours assez difficile chez la vache et qui l'est encore davantage dans le cas de hernie vésicale, il serait indiqué d'avoir recours à la ponction de la vessie suivant le procédé de M. Violet.

Ce procédé consiste à faire pénétrer obliquement dans la paroi supérieure de la vessie, — devenue inférieure, — un fin trocart d'essai, de manière à lui faire parcourir un certain trajet dans l'épaisseur des parois de la vessie avant de perforer la muqueuse. On voit que ce procédé est une imitation très ingénieuse de la disposition naturelle des uretères à leur terminaison, et c'est ce qui explique sans doute son innocuité. Nous le recommandons donc en toute confiance aux praticiens.

Une fois la vessie vidée, la réduction s'opère très facilement et en quelque sorte d'elle-même, et la bête ne tarde pas à se rétablir complètement.

CHAPITRE II

MALADIES DES ORGANES GÉNITAUX DU MALE.

ARTICLE I

INFLAMMATION DU FOURREAU.

Synonymie : Acrobustite.

Fréquence. Causes. — L'inflammation du fourreau est fréquente chez les animaux de l'espèce bovine, en raison des dispositions anatomiques du fourreau et du mode d'entretien de ces animaux. Chez les ruminants, le fourreau se prolonge sous le ventre beaucoup plus que chez les solipèdes, en outre il est remarquable par son étroitesse, sa profondeur, et il est tapissé par une membrane muqueuse fine et délicate. L'étroitesse de l'entrée du fourreau est telle que, lorsque le bœuf urine, elle ne donne point passage au corps ou seulement à la pointe de la verge, de telle sorte que

l'urine peut rester en partie ou en totalité dans le fourreau. On conçoit aisément que cet accident a d'autant plus de chances de se produire, que l'étroit orifice du fourreau sera plus ou moins obstrué, soit par la matière sébacée que sécrètent les parois de cette gaine, soit par les dépôts sédimenteux de l'urine ou bien par le fumier, qui s'amasse à l'entrée du fourreau, lorsque les animaux sont mal soignés.

A ces diverses causes, il convient d'ajouter celles qui procèdent d'un traumatisme quelconque, notamment les contusions, les froissements que le fourreau et même le pénis éprouvent quand l'animal est assujetti dans le travail. Là se trouve encore une cause fréquente d'acrobustite chez le bœuf, attendu que la contention dans le travail est indispensable pour que l'on puisse ferrer cet animal. Mais l'acrobustite qui se développe dans cette circonstance mérite une description particulière (voy. p. 222), et, pour le moment, nous n'aurons en vue que l'inflammation du fourreau par l'accumulation de matière sébacée ou de corps étrangers dans cette gaine.

Symptômes. — [Tant que l'inflammation n'est pas assez intense et que, dans la cavité du fourreau, il y a encore un passage plus ou moins rétréci par lequel l'urine peut s'écouler en jet peu volumineux, on remarque seulement que le bœuf est plus long que les autres animaux à uriner et qu'il s'y prépare plus lentement, d'abord en soulevant la queue, quelquefois en imprimant à son train postérieur un mouvement de contraction de droite à gauche et de gauche à droite. On remarque aussi que les bonds de l'urèthre sont très forts, beaucoup plus que sur les bœufs qui urinent librement, et que le premier jet, toujours peu volumineux, est lent à paraître.

[Si, lorsque ces symptômes se manifestent, on avait le soin d'explorer le fourreau, on le trouverait un peu tuméfié, très dur, douloureux, et son entrée devenue si étroite qu'on aurait de la peine à y faire passer l'extrémité du doigt indicateur. Si on y parvient, c'est en employant une certaine force, et en arrivant dans la cavité, on reconnaît qu'elle est remplie de matière onctueuse, souvent granuleuse, exhalant une forte odeur d'urine en décomposition.

[Mais cette entrée finit par être complètement fermée ; le bord s'est contracté de manière que la pointe de la verge n'y pénètre en aucune manière, ni peu ni suffisamment, et la rétention d'urine se manifeste avec des symptômes analogues à ceux qui résultent de l'arrêt d'un calcul dans le canal de l'urèthre : des battements violents et contenus, des coliques atroces, la bosse vésicale, occupant toute la partie postérieure du bassin, refoulant le rectum, etc. ; c'est à s'y méprendre, si l'on n'a pas eu la précaution d'explorer

l'état du fourreau, car c'est la première précaution à prendre quand on arrive auprès d'un bœuf qui présente les symptômes que je viens de rappeler.]

Marche. Durée. Terminaisons. — La marche de l'inflammation est lente; il faut cinq, six ou huit mois avant que l'obturation du fourreau se produise d'une manière complète, et, généralement, ce n'est que quand l'écoulement de l'urine est devenu très difficile ou même n'a pas lieu du tout que le praticien est enfin appelé. Il est clair que si l'on ne remédie point, dans le plus bref délai, à cet état de choses, la rupture de la vessie finira par se produire.

Quand cette fâcheuse terminaison est à craindre, on constate que « le bœuf pousse des plaintes, il se tourmente, il trépigne des pieds de derrière, se couche, se relève, se tord la colonne vertébrale, agite la queue, fléchit sur ses jarrets ; il se place pour uriner, l'urèthre bondit, d'énergiques efforts se produisent. En fouillant par le rectum, on sent la vessie considérablement distendue » (Lafosse).

Lorsque la cavité du fourreau a été débarrassée des matières qui s'opposaient au passage de l'urine, l'animal est immédiatement soulagé; mais on se tromperait, si on le considérait comme radicalement guéri. L'observation apprend que l'accident est susceptible de se reproduire après six ou huit mois. Quand il en est ainsi, le fourreau devient le siège d'un engorgement induré, de consistance comme cartilagineuse; en même temps, sa muqueuse sans cesse irritée devient le siège d'ulcérations fongueuses, et cette terminaison grave constitue ce que l'on a appelé la dégénérescence squirrheuse du fourreau.

Diagnostic. Pronostic. — L'écoulement de l'urine en un mince filet, ou même goutte à goutte, les efforts auxquels l'animal se livre pour uriner, l'engorgement du fourreau permettent de reconnaître la lésion dont il s'agit. Toutefois, pour établir le diagnostic avec toute la précision désirable, il convient d'introduire le doigt ou la sonde jusque dans la cavité du fourreau. Le pronostic n'est jamais fâcheux à l'excès, si on a pu déterminer la cause de la rétention d'urine avant que la rupture de la vessie se soit produite. Ajoutons cependant que l'inflammation du fourreau est une affection rebelle qui exige une opération dont les suites ne laissent pas que de présenter une certaine gravité.

Traitement. — Le but à atteindre est évidemment de rétablir le cours de l'urine, en débarrassant le fourreau des matières qui l'obstruent. Si la rupture de la vessie n'est pas immédiate, on doit essayer d'y parvenir d'abord au moyen du doigt ou d'une pince à pansement que l'on introduit dans le fourreau.

Si l'engorgement périphérique, qui augmente encore l'étroitesse

de l'entrée du fourreau, ne permet pas de procéder ainsi, il est indiqué alors de débrider sur la sonde cannelée l'orifice dont il s'agit. Toutefois ce débridement ne peut être fait avec sûreté, et dans toute l'étendue nécessaire, c'est-à-dire 5 à 6 centimètres, qu'autant que l'animal est abattu. Mais le praticien ne doit avoir recours à ce moyen de contention, qu'après s'être bien assuré, par l'exploration rectale, que la vessie n'est pas distendue. Quand il en est ainsi, mieux vaut tenter le débridement du fourreau sur l'animal, assujetti en position debout, plutôt que de l'abattre.

Quand on est parvenu à extraire les matières contenues dans le fourreau, il est d'une bonne pratique de faire des injections, d'abord avec l'eau ordinaire que l'on a toujours immédiatement sous la main, afin d'achever le nettoyage ou le *curage* du fourreau. Dans les jours suivants, on injecte des décoctions de feuilles de noyer ou autres décoctions astringentes. Si l'on a pratiqué le débridement, la plaie exige quelques soins de propreté (lotions d'eau ordinaire ou mieux légèrement salée ou saturnée, lotions astringentes, antiseptiques, phéniquées, etc.). Dans tous les cas, on doit veiller à ce que la litière soit fréquemment renouvelée, nettoyer avec soin le bouquet de poils qui entoure l'orifice du fourreau, ce qui est bien plus utile que de faire la toilette du toupillon, comme cela se pratique dans le midi de la France, par des bouviers très soigneux sans doute, mais trop exclusifs.

Si la rétention d'urine est complète et que la rupture soit imminente au moment où le praticien est appelé, il faut pratiquer sur-le-champ l'uréthrotomie ischiale, au moyen d'une incision longitudinale et ouvrir ainsi une large voie à l'urine, dont l'accumulation incessante dans la vessie en amènerait inévitablement la rupture. Cela fait, on extrait les matières contenues dans le fourreau, comme il est dit ci-dessus.

Lorsque l'engorgement du fourreau a éprouvé l'induration, le débridement de l'orifice est insuffisant pour y remédier ; il faut le faire suivre de la cautérisation du tissu induré en lequel les parois de la gaîne se sont transformées.

A cet effet, on couche l'animal sur le côté gauche, puis on fixe le membre postérieur droit comme pour la castration. Au préalable, on se munit des instruments suivants : sonde cannelée, bistouri, cautères cultellaires ou olivaires. Tout étant préparé et l'animal fixé, l'opérateur introduit la sonde dans le fourreau et à l'aide du bistouri conduit sur la sonde, il débride les tissus dans toute l'étendue de l'induration, en ayant le soin de ne pas intéresser le pénis. Cela fait, il passe le cautère chauffé à blanc, sur les tissus indurés, ou bien il se contente d'appliquer quelques pointes de feu pénétrantes dans les parois indurées du fourreau.

La cautérisation détermine une suppuration, qui amène peu à peu la disparition ou tout au moins la diminution de l'engorgement chronique dont le fourreau était le siège. La plaie consécutive à cette opération n'exige pas moins de deux mois pour être entièrement cicatrisée.

On voit donc que cet accident offre une gravité réelle. On doit donc s'appliquer à le prévenir en tenant les animaux sur une litière propre et surtout en leur nettoyant le fourreau de temps à autre.

ARTICLE II

ACROBUSTITE CONSÉCUTIVE A LA CONTENTION DANS LE TRAVAIL.

Mode de formation. Symptômes. — Dans toutes les localités où les bœufs travaillent, on est obligé assez souvent de ferrer les huit onglons, notamment lorsqu'ils sont employés aux charrois dans les villes et sur les routes. Parfois on ne ferre qu'un onglon à chaque pied. Quoi qu'il en soit, on ne peut généralement ferrer les bœufs qu'en les incarcérant dans un *travail*, où ils sont fixés par la tête à un joug et suspendus par des sangles de corde qui leur passent sous le ventre.

[Or, le bœuf est un animal très doux en général par caractère, mais très impatient et très irritable si on le maltraite ou si on le contraint et si on le serre fortement sur quelque partie du corps. En général, il se défend avec énergie lorsqu'il sent la compression des sangles même très modérée ; si la compression est forte, il entre quelquefois en fureur, et il se livre tant que dure la compression à des mouvements d'une violence extrême.

[Dans ces mouvements, le fourreau est froissé et contusionné, de telle manière qu'une inflammation très vive se déclare sur cette partie. Au bout de quelques heures, un engorgement très chaud, très douloureux, très dur, s'étend du scrotum jusqu'au delà du fourreau. Alors le bœuf ne mange point, ne rumine point ; il ne se couche pas, tient les jambes écartées, urine souvent, mais par un filet ou goutte à goutte ; il a le pouls fort et tumultueux, le mufle sec, les conjonctives injectées, la respiration accélérée. On remarque donc tous les symptômes d'une inflammation très intense des parties froissées par les sangles et ceux d'une phlegmasie générale.]

En outre, si la peau a été fortement comprimée par les sangles, elle se mortifie et se détache en laissant à nu la tunique abdominale ; il peut même arriver, comme M. Cagny en a observé

un exemple, « que, au contact de la litière, un gros vaisseau sanguin soit déchiré lorsque l'animal se couche, et qu'on le trouve mourant d'une hémorrhagie consécutive (1). »

Traitement. — Quoi qu'on en ait dit, les émollients et les vésicants ne donnent aucun résultat satisfaisant, si ce n'est pourtant les frictions avec l'essence de térébenthine, qui, employées avec persistance pendant trois ou quatre jours et renouvelées deux ou trois fois par jour, produisent parfois la résolution complète de la tumeur. — On peut augmenter l'effet résolutif de ces frictions en les faisant précéder de profondes mouchetures dans les parties engorgées.

Si, après huit ou dix jours, la tuméfaction du fourreau est devenue fluctuante, il est indiqué alors d'en pratiquer la ponction. On peut, à cet effet, donner d'abord un coup de flamme dans le point où la fluctuation se fait sentir, il s'écoule alors de la sérosité sanguinolente. On agrandit ensuite l'ouverture faite par la flamme avec un cautère olivaire, chauffé au rouge et de manière à pénétrer dans la cavité du fourreau afin de donner écoulement à l'urine qui s'y est accumulée. Puis, avec le talon de l'aiguille à séton, on fait passer une mèche par cette ouverture en la faisant sortir par l'orifice du fourreau afin d'éviter son obstruction. « A partir de ce moment l'engorgement va toujours en diminuant, l'émission de l'urine devient possible, il suffit de faire tous les jours des injections pour nettoyer et vider la plaie. Par l'ouverture faite, on peut extraire des débris de tissu cellulaire » (Cagny). On enlève la mèche au bout de quinze jours à trois semaines.

M. Rossignol, de Melun, traite de la même manière l'accident dont il s'agit ; seulement il remplace la mèche par un drain en caoutchouc laissé à demeure.

ARTICLE III

SARCOCÈLE.

Définition. Fréquence. — [Le Sarcocèle est une tumeur dure, bosselée parfois, qui affecte le testicule, s'étend au cordon, et acquiert chez le bœuf un volume très considérable.

Causes. Symptômes. — [On sait que le plus ordinairement la castration du taureau s'opère par le bistournage, et que l'atrophie des testicules en est la conséquence inévitable. Cependant ces

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*. 1882, p. 517.

testicules qui, dans cet état, se trouvent réduits à un très faible volume, sont encore doués d'une certaine vitalité. Les contusions un peu violentes, les piqûres de l'aiguillon déterminent sur ces organes une inflammation peu intense en apparence, mais dont la marche n'en est pas moins continue, quoiqu'elle soit d'une telle lenteur que, bien souvent, le développement anormal de la tumeur ne devienne manifeste qu'au bout de plusieurs années.

[Souvent cette inflammation est le résultat d'une torsion incomplète du cordon. On voit des taureaux châtrés par le bistournage dont un testicule est resté plus volumineux qu'il ne devrait l'être après une torsion complète du cordon ; et c'est sous l'action constante, quoique très faible, de cette vitalité, que le testicule à moitié atrophié prend un développement anormal, et qu'il finit par constituer une tumeur d'apparence squirrheuse ou cancéreuse.

[Le sarcocèle se développe quelquefois sous la même influence, qui transforme en tumeur cancéreuse les ganglions lymphatiques placés dans les cavités splanchniques ou hors de ces cavités. Alors il coïncide avec l'existence de l'engorgement de ces ganglions. On voit aussi le Sarcocèle apparaître pendant qu'un ostéosarcome envahit les maxillaires. Je ne veux pas expliquer cette coïncidence, mais je la constate pour que les praticiens en fassent leur profit, car il m'est arrivé dans maintes circonstances, après avoir reconnu l'existence d'engorgements ganglionnaires en avant des épaules de bœufs de travail en très bon état, de rencontrer un testicule en voie d'un développement de la même nature.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Le développement du Sarcocèle se fait toujours d'une manière très lente.

[Quand la tumeur est devenue très apparente, elle grossit à vue d'œil, et l'amaigrissement de l'animal augmente en proportion. Quoi que l'on fasse, il ne s'engraisse jamais bien, quand le Sarcocèle est parvenu à ce degré, et l'on dirait presque que la tumeur seule du testicule semble faire son profit de la plus forte ration alimentaire que cet animal reçoit sous le régime de l'engraissement.

Traitement. — [Je le crois tout à fait inutile. J'ai vainement essayé sur de nombreux sujets l'enlèvement du Sarcocèle ; tous les bœufs sur lesquels j'ai pratiqué cette opération ont succombé peu de jours après, ou bien ils sont arrivés promptement à un marasme complet qui a nécessité leur abatage. D'où il faut conclure que l'on doit livrer à la boucherie, sans le moindre retard, les bœufs affectés de Sarcocèle.]

CHAPITRE III

MALADIES DES ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMELLE.

ARTICLE I

KYSTES DU VAGIN.

Suivant Ayrault, de Niort, il se forme souvent dans le vagin de la vache un kyste rempli d'une sérosité claire et limpide dans laquelle nagent quelques flocons albumineux. Cette tumeur est désignée vulgairement dans le Poitou sous le nom de *boulou.*

Symptômes. Diagnostic différentiel. — « Ces kystes, en forme de poche, tiennent au vagin par une base très étroite et pédonculée. Ils acquièrent la grosseur et la forme d'une très grosse poire. Ils se montrent entre les bords de la vulve dans le décubitus et ils rentrent quand l'animal est debout. Quelquefois ils sont assez gros pour ne pas rentrer d'eux-mêmes ; on est obligé de les repousser à l'intérieur du vagin. »

« L'aspect extérieur de la tumeur, sa forme ovoïde, la couleur de son enveloppe, ont fait croire souvent à un renversement du vagin et à la rédhibition. Il est certain qu'à première vue il est facile de s'y méprendre. » Mais si l'on considère que le kyste se développe sous la muqueuse vaginale, qu'il constitue une tumeur pédiculée à parois comme transparentes et faciles à circonscrire avec les doigts, tandis que le collapsus vaginal forme une sorte de bourrelet ou manchon d'un rouge foncé, à surface chagrinée qui est en continuité avec la muqueuse vaginale, il sera facile d'établir le diagnostic différentiel.

Le kyste du vagin peut être confondu au premier abord avec la cystocèle vaginale, et cette erreur de diagnostic peut avoir des conséquences fort graves. Si, croyant avoir affaire à une tumeur kystique, on en pratique la ponction et qu'il s'agisse en réalité d'une hernie de la vessie, l'urine s'écoulera ensuite dans la cavité abdominale et il se produira ainsi une péritonite mortelle. On évitera cet accident en se rappelant que la tumeur formée par la hernie de la vessie s'accroît sans cesse et que l'animal ne peut pas uriner.

Pronostic. Traitement. — « Le traitement est très simple : un coup de lancette fait sortir le liquide, qui jaillit avec force ; la

poche s'aplatit et les parois internes mises en rapport, se cicatrisent sans aucun autre soin. Les kystes du vagin ne récidivent pas » (Ayrault). La facilité avec laquelle on les fait disparaître indique assez qu'ils ne peuvent pas mettre obstacle à la parturition.

ARTICLE II

MÉTRITE AIGUE OU MÉTRO-PÉRITONITE.

Définition. Fréquence. — [Inflammation de l'utérus, compliquée ordinairement d'une inflammation du péritoine, qui se déclare après la parturition avant terme ou à terme, sans que l'on puisse affirmer qu'elle soit plus fréquente dans un de ces cas que dans l'autre.

Causes. — [Les coups violents, les heurts, les travaux très pénibles qui ont occasionné l'avortement, donnent lieu aussi à la métro-péritonite, de même que l'insolation prolongée, le passage subit d'un air chaud à un air froid, la pluie que les vaches ont à supporter peu de temps après la parturition à terme ou l'avortement, les boissons prises à une basse température, le séjour prolongé de la vache dans une étable où règne un air humide, etc.

Symptômes. — [Tension de l'abdomen, plus particulièrement vers le flanc droit, qu'il ne faut pas confondre avec celle qui résulte d'une affection gastro-intestinale. Celle-ci ne se manifeste guère qu'au flanc gauche, d'une façon souvent fort irrégulière; elle diminue parfois ou elle augmente ; elle est plus intense dans certains moments qu'elle ne l'est dans d'autres; tandis que la tension ou le météorisme produit par la Métro-péritonite est constant, ou pour mieux dire se maintient au même degré, jusqu'à ce que la Métro-péritonite commence à perdre de son intensité sous l'influence d'un traitement convenable.

[La vache affectée de cette maladie a la respiration précipitée et un peu convulsive ; son pouls est petit et concentré ; elle donne des signes de douleur quand on comprime son abdomen un peu fortement avec la main fermée, surtout dans la région du flanc droit; elle tient la tête appuyée sur le flanc et ne se couche que rarement, les parois droites de l'abdomen portant sur la litière ; elle a le mufle sec, ne rumine point, refuse tous les aliments qu'on lui présente; elle se couche et se relève souvent, fait entendre de sourdes plaintes; elle est constipée au point que son rectum ne se vide pas toujours au moyen de lavements : il faut la fouiller pour débarrasser cet intestin, et les excréments sont durs,

secs et d'un très petit volume ; la vulve est béante en partie et enduite d'un mucus filant qui exhale une odeur fétide ; la membrane du vagin est rouge et violacée ; la sécrétion du lait a diminué considérablement ou bien elle est complètement suspendue. On remarque quelquefois que la vache affectée de Métro-péritonite a la marche tellement difficile qu'on pourrait supposer qu'il existe chez elle une commencement de paralysie.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La Métro-péritonite se déclare subitement, un ou deux jours après la parturition à terme ou avant terme, rarement après cet espace de temps. Sa marche est rapide ; les principaux symptômes se manifestent dès le début presque dans toute leur intensité. Sa durée n'est point longue ; elle ne dépasse guère la huitaine à dater de son apparition, à moins qu'elle ne passe à l'état chronique, qui est une de ses terminaisons. Je l'ai observée plusieurs fois sous cette forme.

[Donc une de ses terminaisons est l'état chronique quand elle a été abandonnée à elle-même, principalement chez les vieilles vaches, usées et malingres. Mais sa terminaison la plus ordinaire est la résolution, si, dès les premiers jours de son apparition, un traitement rationnel a été mis en pratique.

Lésions. — [Gellé fait la description suivante des lésions observées à l'ouverture d'une vache affectée de Métro-péritonite, qui mourut le second jour de la maladie : « Système veineux sous-cutané fortement injecté ; chair d'un rouge vif ; méninges très injectées ; cerveau ferme, mais pas plus rose que de coutume ; plèvre, poumons, péricarde, cœur, enflammés et violacés ; un peu de sérosité sanguinolente dans le péricarde et la plèvre ; péritoine, épiploon, rumen, intestins, mésentère, montrant des traces d'inflammation et portant des taches violettes ; veines très injectées ; foie, rate et reins dans le même état ; l'inflammation était plus marquée au péritoine et dans les intestins grêles, dont la muqueuse était très injectée et d'un rouge noir ; vessie ballonnée, pleine d'urine foncée en couleur, et enflammée ; matrice offrant les traces les plus marquées de phlegmasie ; sa membrane péritonéale et ses ligaments suspenseurs étaient très colorés ; la membrane muqueuse fortement colorée aussi et injectée, surtout au col. »

Diagnostic. Pronostic. — [Le diagnostic de la Métro-péritonite s'établit : par l'existence de la tension continue de l'abdomen, remarquable surtout au flanc droit ; par la douleur que manifeste la vache toutes les fois que l'on comprime fortement cette partie ; par la rougeur très vive de la membrane du vagin et par l'écoulement de mucosités filantes et fétides qui se montrent au vagin et aux bords de la vulve.

[Le pronostic n'est fâcheux que lorsque, dans les deux ou trois premiers jours du traitement, les symptômes généraux n'ont point perdu de leur intensité et que la tension des flancs n'a point diminué sensiblement ; alors on peut craindre la mort ou la terminaison par l'état chronique, ce qui ne vaut guère mieux.

[Ce dernier état, caractérisé par la persistance de tous les symptômes, mais avec une intensité moindre que dans le début, ne laisse pas beaucoup d'espoir de guérison.

Traitement. — [Si la vache est en bon état, la saignée est le premier moyen à mettre en pratique. On la fait de préférence à la veine sous-cutanée abdominale mammaire, toujours volumineuse sur les vaches qui viennent de mettre bas. Cette saignée doit néanmoins être toujours en rapport avec l'état de l'animal. Il est évident que la saignée qui peut être de 3 ou 4 kilogr., même de 5 chez les vaches de forte taille, jeunes et non maigres, doit être bien moindre si les vaches sont très âgées et presque décharnées, comme le sont trop souvent les bêtes de travail.

[La saignée à la saphène peut remplacer, jusqu'à un certain point, celle de la veine mammaire ; il y a des praticiens qui l'indiquent à l'exclusion de tout autre. Je ne suis point de leur avis.

[Si les vaches sont en assez mauvais état, on fait une saignée moins copieuse que celle dont j'ai parlé plus haut ; mais si l'inflammation est très intense, on réitère la saignée dans la même journée ou le lendemain, quand même le pouls ne serait pas bien développé. On sait qu'il en est ainsi dans toutes les inflammations des membranes séreuses. Les bains de vapeur et les lotions émollientes peuvent être employés ; ils n'offrent aucun inconvénient, mais j'ai appris à ne pas compter beaucoup sur leur emploi. Les sachets de son cuit appliqués et maintenus sur la région lombaire sont d'une efficacité moins douteuse. On administre des demi-lavements émollients, tièdes seulement; froids, ils donnent lieu à une réaction peu favorable, et trop chauds, ils augmentent l'intensité de l'inflammation. J'insiste sur ces détails, parce que les lavements émollients, qui sont un des moyens thérapeutiques auxquels on peut accorder une grande confiance, sont quelquefois administrés de manière à produire un effet tout opposé à celui qu'on devrait en obtenir.

[Après une forte saignée sur les vaches en bon état, comme après une saignée peu copieuse sur les vaches vieilles ou maigres, ou même quand la saignée n'a pu être pratiquée, on fait sous le ventre et au plat des cuisses des frictions, répétées trois fois par jour, d'essence de térébenthine. On administre des breuvages adoucissants et nitrés seulement, lorsque l'on aperçoit que l'abdomen s'évase et que par la percussion on reçonnaît qu'un

épanchement séreux commence à se produire ou s'est produit.

[Du moment où, par la rémission des symptômes, la convalescence s'annonce, les vaches atteintes de Métro-péritonite, qui d'abord ont dû être mises à une diète sévère, reçoivent une demi-ration de fourrage et sont abreuvées avec de l'eau fortement chargée de farine d'orge, ou de seigle, d'avoine, etc. Chaque jour, au reste, et même plusieurs fois par jour, il faut, si elles ont un veau, lui faire prendre le trayon de la mère et à son défaut traire ou du moins essayer de traire la vache : c'est un moyen dérivatif excellent, et il a de plus l'avantage de conserver ou de faire reparaître la faculté sécrétoire des mamelles.

[Le traitement de la Métro-péritonite chronique consiste principalement dans les frictions répétées d'essence de térébenthine sur de larges surfaces de la région abdominale, dans les boissons nitrées à haute dose, de 60 à 80 grammes par jour, divisées en trois portions égales, administrées chacune dans une décoction de pariétaire ou de racine de persil.

[De temps à autre, on alterne ces breuvages nitrés avec un breuvage purgatif, si l'état des organes digestifs le permet, c'est-à-dire s'ils ne sont pas sensiblement irrités.]

ARTICLE III

RÉTENTION DE L'ARRIÈRE-FAIX

[On sait que chez la vache, la disposition des cotylédons placentaires retarde toujours la délivrance, et nécessite souvent l'intervention de la main pour qu'elle soit effectuée complètement. Un retard de quelques jours pour la sortie du placenta n'est donc pas un accident très grave; cependant, il peut le devenir jusqu'à un certain point. On a conseillé d'introduire la main dans la matrice pour enlever l'arrière-faix; mais après un jour ou deux, il est rare que cette manœuvre puisse être exécutée facilement. L'ouverture de la matrice s'est resserrée, et il est souvent impossible d'y faire passer la main. Si le placenta pend au dehors de la vulve, on peut le retirer en entier, en usant de beaucoup de ménagements, en le tirant par un mouvement régulier et continu.

[Dans ce cas l'opérateur doit envelopper sa main d'un linge grossier quoique souple, afin de presser suffisamment le corps mollasse qu'il tient sans le déchirer. Ce procédé m'a toujours bien réussi; mais si le col de l'utérus s'est resserré avant l'expulsion complète de l'arrière-faix, il arrive inévitablement que ce corps

privé de vie se décompose, se putréfie et ne sort de l'utérus que sous la forme d'une matière gluante, fétide, qui se colle aux parois du vagin. On comprend quels accidents morbides peuvent être la conséquence d'un pareil état : ainsi j'ai vu une vache périr d'une infection putride à la suite de la décomposition du placenta dans la matrice ; mais ces cas sont très rares.

[Lorsque le séjour du placenta se prolonge, les premiers phénomènes morbides appréciables sont, chez la vache, la diminution de l'appétit et de la sécrétion lactée, la non-rumination, l'anxiété, une certaine tension du flanc droit, et les bords de la vulve imprégnés de matière roussâtre gluante et d'une odeur très fétide, *sui generis*.

[Inutile de chercher alors à enlever le placenta, la main ne pourrait pénétrer dans l'utérus, à moins de faire des déchirures qui auraient certainement de graves inconvénients. Il vaut mieux recourir à l'emploi de médicaments qui ont une action marquée sur la matrice et qui provoquent les contractions énergiques de cet organe. On renonce à toutes les manœuvres et l'on administre des breuvages emménagogues. Il en est plusieurs dont l'efficacité est assurée ; tels sont les breuvages composés par décoction, dans un 1 litre 1/2 d'eau, de 30 ou 40 grammes de rue verte ou de sabine, ou de 10 grammes de seigle ergoté et 20 grammes de sabine en poudre.

[A la suite de l'administration de l'un ou de l'autre de ces breuvages, des efforts expulsifs se manifestent, et le placenta est rejeté par portions ou en une seule fois.

[L'administration de ces breuvages n'a d'autre inconvénient que de laisser la vache un peu inquiète et sans appétit pendant un ou deux jours.

[On seconde l'action de ces breuvages en faisant dans le vagin, au moyen d'une seringue ordinaire, de fréquentes injections d'infusion aromatique tiède, et mieux de liquides antiseptiques, tels notamment que l'*eau phéniquée :* 10 grammes d'acide phénique dans 1 litre d'eau. Dans les cas où l'on doit redouter une infection putride par suite de la rétention dans la matrice de matières organiques putréfiées, les injections antiseptiques doivent être conduites jusque dans l'intérieur de la cavité utérine à l'aide d'une longue sonde que l'on introduit dans le détroit du col et qui sert au rejet des liquides injectés et des détritus qu'ils entraînent avec eux.]

S'il est vrai que, dans quelques cas, l'emploi des breuvages emménagogues, combiné avec les injections intra-utérines ou mieux le lavage de la cavité utérine, puisse provoquer des efforts expulsifs, qui finissent par amener la sortie du délivre, il est non

moins certain que ce traitement médical est souvent insuffisant; parfois même il ne produit aucun effet, et il entraîne des dépenses inutiles; d'un autre côté, quand les enveloppes sont sorties en grande partie, les tiraillements incessants qu'elles exercent par leur poids, sur le fond de l'utérus, peuvent déterminer le renversement de cet organe; mieux vaut donc, à notre avis, extraire le placenta, 48 heures, ou au plus tard, trois jours après la mise-bas.

Extraction directe du placenta ou délivrance. — Au moment où le praticien est appelé, il peut arriver qu'une portion des enveloppes pende au dehors ou que rien n'apparaisse à l'extérieur. Quoi qu'il en soit, l'opérateur, avant d'introduire son bras dans les parties sexuelles, aura le soin de recouvrir d'une couche épaisse de corps gras (huile d'olive notamment), toute l'étendue de la main, du bras et de l'avant-bras, afin de prévenir l'absorption des matières putrides qui peuvent se trouver dans l'utérus. On a même conseillé, dans ce but, l'usage d'un brassard en caoutchouc, mais une couche d'huile d'olive suffit. Cela fait, l'opérateur introduit sa main dans le vagin, et il l'enfonce doucement jusqu'au col utérin, soit en se guidant sur les enveloppes, si elles se trouvent dans le conduit vaginal, soit directement quand rien n'apparaît à l'extérieur ou que les enveloppes ont été en partie arrachées.

Si le praticien a été appelé tardivement, quatre, cinq ou six jours après le vêlage, par exemple, le col est fermé et pour le franchir, « il faut alors introduire d'abord un doigt dans l'orifice, puis deux, puis trois, les écarter doucement afin de l'entr'ouvrir, y glisser les autres doigts à mesure que l'espace le permet, puis les réunissant en cône, forcer doucement le passage, en leur imprimant un mouvement de térébration, jusqu'à ce qu'enfin, après avoir vaincu la résistance du col, la main tout entière pénètre dans l'utérus » (Saint-Cyr). On ne tarde pas à trouver les cotylédons qui forment des saillies hémisphériques, brièvement pédiculées. Les premiers que l'on rencontre sont généralement libres de toute adhérence avec le placenta, mais les suivants sont comme coiffés par les enveloppes dont il s'agit de les séparer. Pour cela, dit M. Saint-Cyr, dans son excellent *Traité d'obstétrique,* on presse légèrement le cotylédon à sa base entre le pouce et l'index, en ajoutant, s'il est besoin, à cette douce pression, un léger mouvement des doigts l'un sur l'autre comme celui qu'on exécute pour faire sortir un bouton d'habit de sa boutonnière. On opère ainsi successivement sur les cotylédons au fur et à mesure que la main les rencontre. Mais ce travail d'énucléation devient laborieux, quand on arrive vers le fond de l'utérus où les cotylédons sont nombreux et très rapprochés. Il ne faut pourtant rien brusquer, et tout en exerçant au dehors avec la main restée libre, des tractions

très modérées sur les enveloppes, afin de les tendre et de faciliter leur désengrènement, il faut, comme Schaack le conseille, « faire agir l'extrémité du pouce ou celle des autres doigts, de manière à soulever avec l'ongle un des bords adhérents, que l'on déverse, que l'on écarte ensuite pour achever le décollement sur toute l'étendue de la surface. »

On doit éviter avec le plus grand soin d'arracher les cotylédons comme le font certains empiriques, car, suivant la judicieuse observation de M. Goubaux, une manœuvre aussi barbare, rendrait stérile la vache qui l'aurait subie, en admettant qu'elle résiste à la phlébite utérine consécutive. Après que la délivrance est opérée, on recommande de s'assurer que le délivre tout entier a été extrait, mais pour se conformer à cette prescription, qui est certainement bonne en elle-même, le praticien ne doit cependant pas exercer des tractions intempestives sur les enveloppes, car il risquerait d'arracher les cotylédons ou de produire l'invagination de la corne correspondante et, finalement, un renversement complet de l'utérus. Il est donc bien préférable, quand les adhérences sont fortes, comme cela se voit lorsque le vêlage est récent, d'attendre leur séparation naturelle, « en ayant la précaution, toutefois, de lier la portion du délivre obtenue et de couper ensuite l'excédant » (Schaack). La vache qui vient d'être délivrée, doit être placée ensuite sur une litière disposée de telle sorte sorte que le train postérieur soit un peu plus élevé que l'antérieur.

Si, en raison de l'état de putréfaction des enveloppes, on craint quelques complications septicémiques, les injections phéniquées, employées d'après le mode dont il est parlé ci-dessus, sont bien indiquées. D'ailleurs, quand l'opération est bien faite, la bête ne tarde pas à éprouver un soulagement manifeste, qui se traduit par un excellent appétit et l'augmentation de la sécrétion lactée.

ARTICLE IV

CHUTE OU RENVERSEMENT DU VAGIN.

[On désigne sous le nom de Renversement du vagin, un déplacement de la muqueuse vaginale, qui se trouve rejetée en arrière, en dehors de l'orifice vulvaire, à travers lequel elle se montre sous la forme d'une tumeur rouge, violacée, faisant saillie au dehors de la vulve, inclinée en bas, où elle présente une ouverture au fond de laquelle s'aperçoit le col de l'utérus.

[Il est des causes prédisposantes de la Chute du vagin. On remar-

que que toutes les génisses ou les vaches dont la queue est relevée, dont l'anus est enfoncé et la vulve proéminente, sont plus sujettes à cet accident que celles dont la conformation ne présente point ces défauts.

[Les causes occasionnelles sont, pour les génisses comme pour les vaches, la fâcheuse habitude que les cultivateurs ont, dans certaines contrées, de placer sous les pieds de devant de ces animaux des marchepieds élevés de plusieurs centimètres au-dessus du plan sur lequel reposent les membres postérieurs; de telle sorte que pour prendre le fourrage qu'on leur donne dans un râtelier très élevé au-dessus de la mangeoire, ils se trouvent dans une position telle que, forcément, les viscères abdominaux sont rejetés en arrière, et par cela même pèsent continuellement sur le vagin. On ne saurait expliquer autrement les Chutes nombreuses du vagin sur des génisses n'ayant jamais été saillies.

[Le vagin est souvent renversé pendant la gestation, sous l'influence de la même cause; mais il faut dire que lorsqu'il a été renversé une première fois, son renversement devient périodique: il se renouvelle pendant toutes les gestations suivantes.

[C'est un accident d'autant plus grave, que, dans ce cas, sa membrane muqueuse s'irrite, qu'elle devient peu à peu le siège d'une inflammation lente et continue, qui a pour résultat un engorgement des tissus avec induration, et toujours incurable.

[La réduction du vagin renversé n'est une opération difficile que lorsque cet engorgement des tissus existe; sans cela, elle est facile; mais cette réduction n'est que momentanée : la Chute ou le Renversement se reproduit par le seul fait de la position inclinée en arrière du corps de l'animal. Il est même rare que le Renversement de l'utérus n'ait pas lieu après la parturition sur les vaches qui, étant en état de gestation, ont éprouvé la Chute du vagin.

[Toutes les fois qu'une vache en état de gestation est affectée de la Chute du vagin, on doit la placer de telle manière, à l'étable, que ses quatre membres reposent sur un plan incliné plutôt en avant qu'en arrière, parce que, lorsqu'elle a pris son repas et que le rumen est plein, la Chute du vagin se renouvelle même si les quatre membres reposent sur un plan horizontal. Quand cette Chute se renouvelle tous les jours, il faut, en attendant que la délivrance de la vache ait eu lieu, nourrir cette bête avec des aliments qui, sous un moindre volume, puissent l'entretenir en bon état, afin d'éviter que le rumen acquière après chaque repas un volume trop considérable.]

ARTICLE V

RENVERSEMENT DE L'UTÉRUS

Définition. Fréquence. — [Le Renversement de l'utérus est un accident qui se manifeste assez fréquemment chez les vaches, et qui consiste dans le déplacement de cet organe, rejeté en arrière, hors de sa position normale, par la déchirure ou l'extension exagérée de ses ligaments suspenseurs, et retourné complètement, de façon à montrer à l'extérieur sa face interne plus ou moins recouverte de cotylédons déchirés.

Causes. — [Le Renversement de l'utérus, très grave dans beaucoup de cas, peut être une suite de la parturition avant terme, comme de la parturition à terme et du part laborieux, du part contre nature et de manœuvres maladroites faites pour extraire le fœtus. Toute extraction faite avec violence peut amener le Renversement de l'utérus. Il faut dire aussi que chez certaines vaches il existe une prédisposition à cet accident. On voit de ces femelles chez lesquelles le Renversement a lieu sans qu'aucune manœuvre ait été employée pour opérer la délivrance, et d'autres qui sont affectées d'un Renversement plus ou moins considérable, toutes les fois qu'elles mettent bas : celles précisément qui étaient sujettes à la Chute du vagin. Il faut croire que dans ces cas l'accident se produit par suite d'un relâchement constant des attaches de l'utérus.

Symptômes. — [Le Renversement a lieu de la manière suivante : le fond de l'utérus se déprime, s'invagine dans sa propre cavité, sort à travers l'orifice utérin et s'échappe par la vulve ; alors il forme une tumeur très volumineuse qui pend jusqu'aux jarrets et même plus bas ; elle est rouge, violette, parsemée de tumeurs cotylédonaires, auxquelles adhèrent souvent des fragments du placenta.

[Si le déplacement est incomplet, l'organe renversé peut occuper seulement la cavité du vagin dont l'orifice à demi béant fait une forte saillie en arrière.]

Traitement. — Dès que le renversement de la matrice s'est produit, il est indiqué de le réduire le plus promptement possible, afin de prévenir des complications, sinon irrémédiables, du moins fort graves, telles que des déchirures de la muqueuse utérine ou la gangrène du viscère hernié.

Il est donc urgent d'opérer dans le plus bref délai.

1. *Soins préliminaires.* — Si la vache est couchée, il faut essayer

de la faire lever. A ce sujet, il est bon de faire remarquer que l'approche d'un chien constitue un moyen de stimulation, recommandé par Schaack et qui nous a réussi plusieurs fois. Si malgré tout la bête ne peut se tenir debout, il faudra relever fortement le train postérieur, en plaçant sous la croupe une ou plusieurs bottes de paille, en ayant le soin de ne pas blesser la matrice.

Lorsque les enveloppes fœtales adhèrent encore à la muqueuse utérine, il faut les enlever avec précaution en respectant les cotylédons, à moins que ces organes ne soient déjà mortifiés, auquel cas il vaut mieux enlever ceux d'entre eux qui sont dans cet état, plutôt que d'en confier l'élimination aux soins de la nature. — Si la délivrance a déjà eu lieu au moment où le praticien est appelé, il faut immédiatement nettoyer la matrice avec de l'eau tiède afin de la débarrasser du fumier et plus généralement de toutes les immondices qui peuvent la recouvrir. On l'enveloppe ensuite avec un linge bien propre, et avant de procéder à la réduction, on s'assure de l'état de réplétion du rectum et surtout de la vessie. Il est facile d'extraire les excréments qui peuvent s'être accumulés dans le rectum, mais il n'est pas aussi simple de vider la vessie. Pour cela, deux aides soulèvent la matrice avec précaution, afin que l'opérateur puisse trouver le méat urinaire, à la face inférieure de l'organe. Parfois il suffit d'introduire le doigt dans cet orifice pour que la vache urine aussitôt. Quand il n'en est pas ainsi, il faut faire pénétrer une sonde par le canal de l'urèthre jusque dans la vessie. On peut se dispenser de cette précaution lorsque l'accident est récent, qu'il ne date pas de plus d'une heure ou deux ; car, d'une part, l'urine n'a pas pu s'accumuler en grande quantité dans la vessie, et, d'autre part, le volume de la matrice n'a pas encore beaucoup augmenté.

Si le volume de la matrice est tellement considérable qu'il semble impossible de la faire rentrer en cet état, on a conseillé de faire quelques mouchetures dans l'épaisseur de la muqueuse ; mais il peut se produire de la sorte une hémorrhagie grave, même mortelle au moins chez la jument. Aussi est-il bien préférable d'avoir recours au procédé conseillé par M. Coculet, il y a une vingtaine d'années, et qui lui a réussi sur deux vaches. Ce procédé consiste à comprimer méthodiquement l'utérus au moyen d'un linge de toile, sec et propre, ayant environ un mètre de long et 70 centimètres de large que l'on engage en dessous de la matrice jusqu'à la vulve, où on le confie à un aide. On replie ensuite l'extrémité libre du linge sur l'utérus, puis l'on en rabat l'un des côtés sur la face supérieure de l'organe déplacé et l'autre sur la face opposée, en excerçant une certaine compression. On verse de l'eau tiède sur cette large bande que l'on serre

de plus en plus et progressivement, de l'extrémité de la corne utérine vers la base. Au bout d'un quart d'heure à vingt minutes, la matrice revient à son volume normal et la réduction est facile. C'est du moins ce que M. Coculet a observé dans deux cas.

II. *Réduction.* — [L'opérateur étant debout ou à genoux derrière la vache, selon qu'elle se trouve sur ses membres ou couchée, et la matrice étant soutenue sur un linge tenu par deux aides, *il cherche l'extrémité de la corne,* et quand il a rencontré ce point, il pousse fortement avec la main ouverte ou le poing fermé, de dehors en dedans, évitant avec soin de faire concorder ses efforts avec les mouvements expulsifs de la vache ; l'autre main prend un point d'appui sur la croupe.

[Ce procédé est très simple, il n'exige pas beaucoup de temps : *en une ou deux minutes* tout au plus, l'opération est terminée. Si la vache fait des efforts d'expulsion, ce qui arrive fréquemment, et si ces efforts sont d'une violence telle qu'ils empêchent le travail de l'opérateur, on passe une corde autour du corps de l'animal vers la région dorsale, on serre fortement cette corde et les contractions sont amoindries considérablement ou tout à fait annulées.]

S'il est possible que ce procédé de réduction puisse réussir lorsque la matrice renversée ne forme en dehors de la vulve qu'une tumeur peu volumineuse, il est dangereux ou même tout à fait inexécutable quand la tumeur herniaire est volumineuse, quand elle descend jusque sur les jarrets.

En pareil cas, il faut, suivant le judicieux conseil d'un praticien très autorisé, Schaack, faire rentrer d'abord les parties les plus voisines de la vulve et ne repousser directement le fond que lorsque la plus grande partie de l'organe est déjà replacée dans le bassin. « Pour cela, dit M. Saint-Cyr, les aides placés de chaque côté de la croupe soulèvent l'utérus de manière à le rapprocher de la vulve et à le maintenir dans l'axe du bassin. En même temps, l'opérateur pressant doucement, avec ses mains à plat, sur les parties voisines de la vulve, les refoule et les force à rentrer peu à peu dans l'excavation pelvienne. En agissant ainsi avec patience et précaution, en s'opposant, autant qu'il est possible, à ce que les parties déjà réduites ne soient pas repoussées au dehors lors des efforts expulsifs auxquels de temps à autre se livre la femelle, on voit peu à peu la tumeur diminuer de volume, et il ne serait pas impossible de la réduire ainsi tout entière. Mais cela n'est pas nécessaire ; quand on a fait rentrer de cette façon les deux tiers ou les trois quarts de la masse totale, il est plus expéditif, et il est alors sans danger, d'appliquer son poing fermé sur

la partie la plus déclive, et de pousser directement dans l'axe du bassin, de manière à refouler vers l'abdomen et à retourner d'un seul coup tout ce qui reste de la tumeur » (1). Tel est le procédé de réduction que nous recommandons sans réserve, car, nous avons eu l'occasion d'apprécier sa valeur.

Ajoutons, comme le fait d'ailleurs observer M. Saint-Cyr, que quand l'utérus a été replacé dans la cavité abdominale, le praticien doit ,avant de retirer sa main de la matrice, explorer avec soin la face interne de cet organe, et s'il rencontre quelque repli, quelque invagination commençante, il doit, suivant la remarque très importante de Schaack, la refouler doucement, l'étendre, la déplisser, remettre en un mot tout à sa place afin de prévenir un nouveau renversement, qui ne manquerait pas de se produire si la réduction n'était pas entièrement et complètement opérée. Quand il en est bien ainsi, la matrice se contracte et revient sur elle-même, ce que l'on reconnaît en laissant la main dans l'intérieur de cet organe après que la réduction est achevée.

La réduction de l'utérus est une opération souvent longue et toujours fatigante en raison des efforts expulsifs auxquels la vache se livre et qui tendent à rejeter au dehors ce que l'on est parvenu à faire rentrer avec tant de peine et de difficultés. — Pour diminuer ces efforts expulsifs, il est bon de faire serrer la cloison nasale par les doigts d'un aide, ou mieux au moyen d'une pince-mouchettes. On a conseillé de pincer les lombes avec les doigts ou d'exercer sur cette région une pression continue avec une barre, — le manche de la fourche ou du balai, — que l'on confie à deux aides.

La saignée, l'emploi de l'opium ont été également recommandés pour amoindrir ces *poussées*, qui rendent parfois la réduction extrêmement difficile, mais leur efficacité est douteuse. L'anesthésie, par l'éther ou le chloroforme, est préférable. Deux cents à deux cent cinquante grammes d'éther rectifié peuvent suffire, suivant M. Bouley, pour anesthésier le cheval le plus vigoureux. Une semblable dose pourrait donc convenir pour la vache, et la dépense ne serait pas excessive.

Mais, comme le dit M. Saint-Cyr, il reste toujours la difficulté de se procurer de l'éther assez pur et en quantité suffisante, difficulté qui peut être grande quand on doit, comme il arrive d'ordinaire, opérer dans des fermes isolées, loin de tout centre populeux et de toute pharmacie.

Un vétérinaire hollandais, Van Dommelen, cité par M. Saint-Cyr,

(1) *Traité d'obstétrique vétérinaire*, p. 615.

assure avoir fait cesser complètement les efforts expulsifs chez les vaches atteintes de renversement utérin, en leur administrant un demi-litre à un litre d'eau-de-vie ordinaire. Cette médication produit l'*ivresse* et amène la résolution musculaire. Nous ne l'avons pas employée, mais il nous a paru bon de la signaler à l'attention des praticiens, dans le cas où les *poussées utérines* persistent malgré tout. Le *chloral*, conseillé par M. Saint-Cyr, mérite certainement d'être employé, car il amène sûrement la résolution musculaire. — Une injection hypodermique faite sur l'une des faces de l'encolure, avec une solution composée de 25 grammes de chloral pour 70 grammes d'eau distillée, détermine chez le cheval une somnolence manifeste et il est permis de penser que cette même dose déterminerait chez la vache la cessation des efforts expulsifs dont il est parlé ci-dessus. Cette médication n'aurait d'autre inconvénient que de déterminer un abcès dans la région où l'injection aurait été pratiquée.

III. *Contention.* — [Quand l'utérus est replacé, il s'agit de le contenir et d'éviter que le Renversement ait lieu de nouveau à la suite de contractions ou d'efforts qui pourraient se produire, non sans donner à cet accident beaucoup plus de gravité ; on place la vache de telle sorte que le train postérieur reste plus élevé que le train antérieur dans toutes les positions qu'elle peut prendre. On l'attache de manière qu'elle ne puisse pas relever la tête ; ses aliments sont déposés par terre ; puis à l'aide d'une corde fixée autour du corps, serrée fortement, s'appuyant en arrière du flanc contre les hanches, et passant sous le ventre en avant des mamelles, de manière à ne pas comprimer ces organes, on exerce sur le flanc une compression qui offre l'avantage de retenir l'utérus dans la position qu'il doit occuper naturellement, et de plus empêche les contractions qui pourraient occasionner un nouveau renversement.

[Si la vache n'est pas en sueur, on fait des lotions réfrigérantes sur les reins ou de fortes frictions d'essence de térébenthine. Ces dernières ne provoquent pas la même irritation subite et très douloureuse que sur les chevaux ; mais elles produisent, à un moindre degré cependant, le même résultat que la compression circulaire dont je viens de parler.

[Ces premiers soins suffisent ordinairement, et l'on n'a pas à redouter un nouveau Renversement lorsque quelques heures se sont écoulées depuis la réduction.

[Si au contraire la vache se tourmente extraordinairement, soit qu'elle souffre de coliques, soit que l'irritation de l'appareil utérin soit arrivée à un degré extrême, on pratique d'abord une forte saignée ou une saignée moyenne, selon l'état dans lequel elle se

trouve, puis on contient l'utérus par des moyens plus énergiques. Parmi ces moyens, nous mentionnerons : la suture de la vulve, les pessaires, les bandages.

[La suture des lèvres de la vulve est un procédé qui ne remédie à rien, car il n'empêche pas l'utérus ou le vagin d'être refoulé jusqu'à l'orifice de cet organe, dont il finit, les efforts d'expulsion continuant, par déterminer la déchirure.

[Les pessaires sont des appareils de forme variable, destinés à être introduits dans le vagin et à exercer sur le col de l'utérus une sorte de pression qui maintient l'organe en place. Depuis le pessaire des anciens, consistant en une vessie fixée à l'extrémité d'un bâton creux, et que l'on gonflait par insufflation, la forme de ces appareils a beaucoup varié. On a employé ainsi : le pessaire à bilboquet, de Chabert, le pessaire à pelote, une bouteille, etc. Citons encore le pessaire de Leblanc, consistant en un cône tronqué creux, formé avec de la toile supportée par deux rondelles en bois blanc, qui sont elles-mêmes fixées par leur centre sur une tige de bois dur solide. Cette tige, qui est l'axe du cône, se prolonge au delà de la plus petite rondelle, et offre dans cette partie plusieurs trous, dans l'un desquels on passe une corde qui est destinée à fixer l'instrument au reculement.

[« La durée de l'application de ce pessaire, dit Leblanc, est très variable, selon les circonstances qui accompagnent le Renversement ; en général, cette durée est en rapport direct avec la disposition à un nouveau Renversement. J'ai été quelquefois contraint de laisser le pessaire pendant dix jours ; le plus ordinairement, quatre à cinq jours suffisent.....

[« Il a pour avantage, ajoute-t-il, d'être léger, d'offrir aux divers organes contre lesquels il est appliqué des surfaces larges, polies et molles ; de pouvoir prendre toutes les longueurs voulues ; de n'offrir aucun obstacle à la sortie de l'urine et des excréments solides ; de pouvoir être fabriqué dans quelque endroit qu'on se trouve ; car partout il y a un bout de planche, un bâton, de la toile, de la ficelle et un instrument tranchant. »

[Ce pessaire, bien que très ingénieusement imaginé, ne me paraît pas pouvoir être, aussi facilement que le pense son inventeur, fabriqué partout. Sans doute, entre les mains d'un opérateur habile, prompt à concevoir autant qu'à exécuter, ce pessaire, dont la confection n'exige qu'un bout de planche, un bâton, de la toile, de la ficelle, un instrument tranchant, peut être très utilement employé ; mais toutes ces choses réunies ne se rencontrent pas aussi aisément que le pensait Leblanc, au milieu des terres, dans

une étable isolée, où l'on ne trouve pas toujours des aides indispensables.

[Dans tous les cas, cet appareil offre l'inconvénient général de tous les pessaires, celui de provoquer, par sa présence, des contractions qui vont directement contre le résultat à atteindre, et de retarder ainsi plus ou moins le moment de la guérison définitive, lorsqu'il ne provoque pas directement le retour de l'accident. Aussi l'usage des pessaires de toutes formes est-il aujourd'hui universellement abandonné. On obtient des effets beaucoup plus avantageux de l'emploi des bandages extérieurs, consistant en des bandes ou plaques de cuir que l'on maintient à la surface de la vulve à l'aide de courroies latérales retenues à un surfaix, ou plus simplement encore en des cordes avec lesquelles on confectionne ces divers systèmes d'*encordement* connus de tous les praticiens. Le plus simple est une corde transversale pressant sur la vulve et attachée latéralement au surfaix. Une autre manière d'*encorder* consiste à prendre deux cordes, que l'on plie par le milieu, et dont les deux parties pliées, réunies en sens inverse et entortillées de chaque côté, forment une sorte d'anneau que l'on applique autour de la vulve, les extrémités des cordes étant dirigées ensuite, les supérieures le long du dos jusqu'aux cornes, les inférieures sous le ventre, pour aller, en remontant le long des flancs, se fixer à la double corde passant sur les reins.

[Voici un autre bandage, très simple, que l'on peut confectionner à l'instant et sans inconvénients d'aucune sorte. On le fait de la manière suivante : on prend une longue corde de la grosseur du petit doigt ; on la plie en deux, on l'attache à chacune des cornes, puis on la fait passer le long de l'encolure, en avant de l'épaule, sous le poitrail, chaque division portant contre la face interne du membre : les deux divisions viennent ensuite se réunir en X sur le dos, pour se séparer de nouveau le long des reins et sur la croupe, puis se réunir et se croiser, d'abord sur la queue, et puis au-dessous ; de sorte qu'après ce double tour, chaque division passe sur la vulve, le long de chaque lèvre, près de la cuisse, et presse fortement cet organe, l'empêchant de céder à la pression qui viendrait de l'intérieur du vagin.

[Les deux extrémités de la corde sont ensuite, après s'être croisées encore et avoir été nouées au-dessous de la vulve, dirigées sous le ventre où elles s'écartent, en laissant dans l'intervalle les mamelles libres, pour venir se croiser en avant et se fixer à l'X formé sur le dos.

[On serre plus ou moins, selon les circonstances. La vache reste

pendant quelques heures sans se coucher, ce qui n'est pas un grand mal, et il est très rare que ce bandage se déplace, ou, lors que cela a lieu, les efforts d'expulsion ont complètement cessé et il n'y a plus à redouter le Renversement.

Amputation d'une des cornes de la matrice ou d'une portion d'une de ces cornes. — [J'ai été, dans deux circonstances, obligé de recourir à cette opération ; la première fois, elle a été suivie de succès, et la seconde fois, la vache a succombé à une métro-péritonite.

[Après un renversement de l'utérus, il n'est pas rare de trouver une portion de l'organe, renversée, meurtrie, noirâtre ou sphacélée, se déchirant sous la moindre pression, et laissant couler par ces déchirures une sanie plus ou moins fétide. Alors, quel espoir pourrait-on conserver de remédier à un accident de cette nature au moyen de la réduction ? Aucun, sans nul doute ; et l'on devrait s'attendre à la terminaison la plus fâcheuse, soit par suite d'une infection purulente, soit par une violente inflammation consécutive de toute l'étendue de la matrice, et d'une péritonite non moins intense.

[Dans les deux cas dont j'ai parlé, je me décidai à faire l'amputation de toute la portion meurtrie à l'excès ou sphacélée ; à cet effet, je fis une forte ligature circulaire, avec de la ficelle très forte et double, à quelques millimètres au-dessus de la portion sphacélée, et je pratiquai l'amputation immédiatement, avec la précaution de laisser un étroit bourrelet de tissus vivants pour maintenir la ligature. La réduction de la portion restante se fit sans difficulté, la suppuration s'établit autour de la ligature, des injections aromatiques entraînaient les produits de cette suppuration et débarrassaient le vagin. Au bout d'une quinzaine de jours, la ficelle avait été entraînée, la suppuration s'arrêtait ; la vache fut mise au régime de l'engraissement et vendue plus tard avec autant de profit que si elle n'eût pas été soumise à une opération aussi grave.]

Ablation totale de la matrice. — Cette opération a été pratiquée plusieurs fois chez la vache avec un plein succès. Toutefois elle n'est indiquée qu'autant que la décomposition des tissus ne laisse plus aucun espoir de guérison par le taxis. Alors, comme le dit Schaack, on peut tout essayer.

Divers procédés ont été conseillés pour effectuer cette opération. Nous nous contenterons de signaler ceux qui nous paraissent d'une application simple et surtout efficace.

I. *Emploi du casseau.* — Cet appareil constricteur a été mis en usage avec succès par M. Genée, vétérinaire à Dol (Ille-et-Vilaine) « J'employai, dit ce praticien, un casseau en bois de saule pliant,

de la grosseur de 2 centimètres et de la longueur de 24 centimètres environ ; je l'appliquai sur le vagin au point le plus rapproché des lèvres de la vulve ; je fixai les deux parties du casseau avec deux bouts de ficelle et, ainsi, la compression bien établie isola complètement l'utérus du corps de la vache. — Cinq ou six jours après, j'amputai la matrice, et le casseau tomba à l'instant; je prescrivis de fréquents lavages à l'eau froide, etc. ; la suppuration s'établit et dura vingt jours. La vache se rétablit promptement et fut engraissée. »

On pourrait employer avec avantage, un long casseau courbe semblable à celui dont on se sert pour l'opération de la hernie en garnissant la rainure de cet appareil de suif saupoudré de sublimé corrosif par exemple, afin d'obtenir plus rapidement la mortification des tissus compris entre les branches du casseau, qui doivent être d'ailleurs rapprochées le plus possible.

II. *Emploi de la ligature élastique.* — En 1875, M. Saint-Cyr conseillait dans son ouvrage d'obstétrique, l'emploi de la ligature élastique pour exciser la matrice quand la réduction de cet organe est impossible. L'année suivante, un praticien de la Drôme, M. Brugel, de Pierrelatte, nous communiquait une observation très remarquable, qui témoigne des bons effets de ce moyen d'exérèse pour l'amputation de la matrice. — « Pour pratiquer cette opération, dit M. Brugel, je me suis servi d'un cordonnet en caoutchouc, de la grosseur d'une ficelle de fouet. J'ai appliqué cette ligature élastique à la base de la tumeur, près de la vulve, en faisant plusieurs tours fortement serrés et assujettis par un nœud droit ; j'ai pratiqué, en un mot, une ligature en masse. L'animal ne s'est point agité. On a eu le soin ensuite de relever l'utérus et de le renverser sur la croupe où on l'a maintenu afin de permettre l'écoulement de l'urine. — Quarante-huit heures après l'application de cette ligature, la masse herniaire fut excisée à quatre centimètres environ en arrière de la ligature, et le moignon utérin disparut aussitôt dans le bassin. Les jours suivants, l'animal reprit de l'appétit, la rumination se rétablit et la sécrétion lactée devint abondante. — Un écoulement purulent eut lieu par la vulve, puis il se tarit. »

Il ressort de ces faits que l'ablation de la matrice est susceptible de réussir chez la vache; toutefois le praticien ne doit pas oublier que c'est là un moyen extrême qu'il ne faut employer que lorsque la réduction du renversement utérin est impossible.

ARTICLE VI

MAMMITE

Définition. Fréquence. -- [La Mammite est une inflammation de la mamelle. On l'observe plus souvent chez les vaches laitières et travailleuses que chez les vaches qui sont laitières seulement. Cette inflammation peut être superficielle ou profonde, générale ou partielle.

Causes. — [Les lésions physiques, des contusions, des plaies, l'implantation de corps étrangers. Les contusions peuvent résulter des coups de tête violents que donnent les veaux quand le lait ne vient pas en abondance ; c'est pourquoi la Mammite est plus fréquente chez les vaches de travail, qui sont mauvaises laitièras. En effet, lorsqu'après une attelée de plusieurs heures, la vache, quelquefois mal nourrie, rentre à l'étable avec les mamelles mal disposées à une sécrétion abondante, il n'est pas étonnant que le veau très affamé saisisse le trayon avec une espèce de voracité et qu'il frappe les mamelles avec violence ; de là des gerçures au trayon et des engorgements inflammatoires de la mamelle. Des contusions d'une autre nature peuvent aussi produire la Mammite : il arrive parfois que des chiens se mettent à la poursuite des vaches nourrices, les poussent à travers champs, et que, dans leur course, elles rencontrent des corps durs, auguleux ou non, sur lesquels les mamelles frappent avec force.

Symptômes. — [Les gerçures sont des fentes, et souvent de simples excoriations, qui ont leur siège principal aux trayons, et qui paraissent occasionner une vive douleur, car les vaches se défendent avec violence du contact de la main et ne se laissent traire que difficilement.

[L'inflammation du tissu de la mamelle se manifeste par un engorgement plus ou moins dur et non moins douloureux que les gerçures.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Les gerçures se déclarent en très peu de temps, quelquefois dans l'espace d'une journée. Il en est de même de l'inflammation du tissu de la mamelle ; et cette inflammation a une durée qui n'est jamais longue, si elle est traitée convenablement.

[Si, au contraire, elle est abandonnée à elle-même, elle peut avoir une longue durée et se terminer, soit par l'induration, soit par la suppuration ; si c'est l'induration, la douleur que peut occasionner le contact de la main ou une légère compression

devient moins sensible, et même l'engorgement diminue d'abord, pour augmenter plus tard progressivement; si c'est la suppuration, l'engorgement augmente, la douleur est aussi moins vive, et l'on ne tarde pas à constater l'existence d'un foyer purulent circonscrit, qui occupe rarement toute l'étendue de la partie engorgée.]

Il n'est pas rare cependant que le pus se forme avec une très grande lenteur dans les mamelles, de telle sorte que ce n'est qu'au bout d'un mois ou deux que l'on constate l'existence d'un abcès mammaire.

[Dans tous les cas de Mammite, la sécrétion laiteuse diminue plus ou moins, et se trouve même supprimée entièrement si l'inflammation est très intense.

Diagnostic. Pronostic. — [On vient de voir par quel petit nombre de symptômes bien caractérisés peut s'établir le diagnostic de la Mammite; quant à son pronostic, il dépend du vétérinaire de faire qu'il ne soit jamais fâcheux. C'est qu'en effet, l'inflammation cède facilement à un traitement rationnel.]

Cette terminaison heureuse n'est pourtant pas constante, et il est bon d'être prévenu que la Mammite peut se terminer non-seulement par suppuration mais encore par gangrène de l'un des quartiers de la mamelle, quoique le traitement ait été très rationnel. — Il faut donc être réservé dans l'appréciation de la gravité et ne pas se prononcer d'après une seule visite.

Traitement. — [La première indication à remplir, c'est d'entretenir une sécrétion lactée normale, en trayant la vache régulièrement, si le veau ne peut ou ne veut pas prendre le trayon pour la provoquer, car il importe que cette opération soit faite ; sans cela, il surviendra des dépôts laiteux qui ne tarderaient pas à se transformer en dépôts purulents. Il arrive parfois qu'en trayant la vache, le lait jaillit coloré en rouge par son mélange avec une exsudation sanguine, et cette circonstance n'est point de mauvais augure. La résolution de l'inflammation n'en est que plus prompte et plus sûre.

[Lorsque cette inflammation est très intense, on pratique une saignée, sans que l'on ait à redouter la suppression définitive de la sécrétion lactée. Jamais la saignée ne m'a paru produire cet effet. Les onctions adoucissantes sont bien indiquées, mais comme elles ne peuvent en général être faites qu'au moyen de corps gras qui s'aigrissent en passant au rance, on les remplace par des lotions émollientes, à la condition, toutefois, qu'elles seront renouvelées très souvent. S'il s'agit de gerçures seulement, les lotions d'infusion de sureau sont bien indiquées.]

Nous avons obtenu de très bons résultats, par l'emploi de fric-

tions de liniment ammoniacal simple, au début de la mammite. — Ces frictions que l'on répète trois fois, à un jour d'intervalle, produisent souvent la résolution de l'inflammation de la mamelle et une guérison très prompte.

[Lorsque des abcès se sont formés, on les ouvre par une incision assez grande pour que le pus s'en écoule très facilement et qu'il n'y puisse plus séjourner ; et la cicatrisation s'opère en très peu de temps. Il est rare qu'une fois l'abcès ouvert, on soit obligé de recourir à une autre médication.

[L'induration de la mamelle est un résultat d'autant plus fâcheux que tout moyen de traitement reste sans efficacité ; aussi, quand on n'a pu l'éviter, le seul parti qui reste à prendre, c'est de livrer la vache à la boucherie.]

Toutefois une vache peut encore donner du lait en assez grande quantité par trois trayons pour qu'il y ait souvent avantage à la conserver.

ARTICLE VII

PARALYSIE DES VACHES APRÈS LE PART

Définition. Causes. — [La maladie qui se trouve désignée ici sous ce nom n'est pas une Paralysie essentielle ; elle résulte d'un état congestionnel des centres nerveux. C'est le travail de la parturition qui amène cet état sur des sujets pléthoriques nourris abondamment et non soumis à un exercice journalier. Les vaches travailleuses en sont rarement affectées. Les laitières proprement dites, parce qu'elles ne travaillent point habituellement, y sont beaucoup plus exposées.

Symptômes. — [Ils se manifestent peu d'heures après le vêlage : aux symptômes généraux qui sont communs à presque toutes les maladies des bêtes bovines, tels que le défaut d'appétit, la non-rumination, le pouls plein et fort, tumultueux parfois, se joint un symptôme caractéristique : une paralysie incomplète qui semble affecter plus particulièrement le train postérieur.

[Souvent les vaches restent couchées sur la litière sans pouvoir se relever; elles paraissent presque insensibles à la piqûre de l'aiguillon ou au fouet. Si elles sont placées sur leurs membres, elles ont une peine extrême à se mouvoir, et quand, à force d'excitations, elles s'essayent à changer de position, on les voit chanceler et relever brusquement les membres, pour les laisser retomber brusquement aussi sans que la marche ait eu lieu. Mais la vache ne reste pas longtemps debout, elle se couche, étend ses

membres sur la litière, et se livre parfois à des mouvements qui ne constituent pas un effort suffisant pour qu'elle puisse changer de position. A cet état succède bientôt un engourdissement général; alors la sensibilité est totalement émoussée. Néanmoins au bout de quelques heures, des convulsions, d'abord de courte durée, mais qui ensuite se prolongent davantage, se déclarent, et sont accompagnées de sourdes plaintes, qui, de temps à autre, ressemblent à de faibles mugissements. Le pouls s'efface, le météorisme survient, les déjections alvines s'échappent spontanément, et enfin les animaux affectés succombent, lorsque la maladie n'a pas été combattue rationnellement ou ne l'a pas été du tout.

[Cependant elle ne se manifeste pas toujours avec un tel degré d'intensité; quelquefois, les symptômes sont moins saillants, et quoique la gêne de la locomotion soit grande, la vache prend quelques aliments; elle rumine un peu ; ses paupières recouvrent moins le globe; elle est sensible à la piqûre de l'aiguillon ou au fouet, et la sécrétion laiteuse reste suffisante pour allaiter le veau. Mais il ne faut pas compter sur une guérison spontanée de cet état, la Paralysie, pour être moins prompte à se déclarer complètement, étant, malgré cela, la terminaison presque certaine de la maladie.

[C'est rarement que la guérison a lieu par les seuls efforts de la nature ; lorsque la difficulté des mouvements de locomotion est le seul symptôme qui se manifeste, et si la vache mange, rumine, s'étire même, tient les yeux grands ouverts comme dans l'état de santé, on peut croire que la gêne des mouvements n'est point due à une compression réelle des centres nerveux, mais seulement à la compression qu'exerce la matrice dans son état de plénitude sur les vaisseaux sanguins et sur les nerfs qui portent la vie aux extrémités postérieures. S'il en était autrement, comment pourrait-on s'expliquer le retour presque spontané de la liberté des mouvements par le seul fait d'un repos de quelques instants ou de frictions excitantes sur la colonne dorso-lombaire?

Diagnostic. Pronostic. — [Le trouble des fonctions et la Paralysie caractérisent suffisamment la maladie, pour permettre d'établir un diagnostic certain.

[Quant au pronostic, il se formule d'après le degré de gravité des symptômes : très fâcheux, quand la maladie se manifeste avec l'intensité décrite plus haut; favorable ordinairement, toutes les fois que les symptômes n'ont pas atteint ce degré d'intensité, surtout lorsque la gêne des mouvements n'est accompagnée par la manifestation d'aucun des symptômes généraux dont il a été fait mention.

Lésions. — [Injection très remarquable des membranes du cer-

veau et de la moelle épinière, avec épanchement séro-sanguinolent dans les ventricules du cerveau ; traces évidentes de congestion sanguine sur le péritoine; rougeur prononcée de la muqueuse vaginale. Les organes qui sont le moins congestionnés sont ceux du thorax.

Traitement. — [Saignée à l'artère coccygienne. C'est par cette saignée que l'on obtient plus promptement la résolution des maladies congestionnelles. Après la saignée, des frictions d'essence de térébenthine sur la colonne dorso-lombaire, et au début, des affusions continues d'eau froide sur la tête, avec persistance pendant plusieurs heures ; des lavements laxatifs, composés chacun de 100 grammes de sulfate de magnésie dans 1 litre d'eau tiède.

[Les frictions d'essence de térébenthine doivent aussi être faites aux cuisses, à leur face interne et externe ; et cette partie du traitement suffit pour faire disparaître le commencement de Paralysie qui ne se manifeste que par un peu de gêne dans la locomotion.]

ARUICLE VIII

FIÈVRE VITULAIRE

Synonymie : Collapsus du part, Suite de vêlage, Congestion de l'encéphale.

Définition. — [On désigne sous le nom de *Fièvre vitulaire* une maladie particulière aux vaches qui viennent de mettre bas.] Toutefois, suivant M. Violet, « la Fièvre vitulaire peut attaquer les vaches avant la mise-bas, ainsi qu'un certain temps après. »

Causes. — D'après M. Violet, qui a publié sur cette maladie une très intéressante étude (1), il y a lieu de distinguer des causes prédisposantes et des causes occasionnelles.

Parmi les premières, notre collègue signale la *stabulation permanente*, la *pléthore* et l'*état de gestation*, et il examine, avec le plus grand soin, le rôle de chacune de ces causes. — Nous devons nous borner à quelques considérations sommaires sur chacune de ces données.

L'observation a démontré que la maladie est plus fréquente sur les vaches laitières, entretenues à l'étable que sur celles qui sont employées aux travaux des champs, comme cela est habituel dans le Midi. [Ce fait porte à penser que le travail auquel les vaches sont soumises pourrait bien être jusqu'à un certain point un préservatif de la Fièvre vitulaire.] — Il est établi également que

(1) *Journal de l'École de Lyon*, 1880, p. 185, 225, 281.

les vaches abondamment nourries, comme celles des laitiers, des meuniers, des brasseurs, etc., sont les plus exposées à la Fièvre vitulaire.

Mais la cause prédisposante dont l'influence paraît prépondérante, c'est le vêlage. La Fièvre vitulaire est, en effet, beaucoup plus fréquente dans les premières heures ou dans les premiers jours qui suivent la mise-bas, qu'en tout autre temps. Cependant, M. Violet a vu survenir cette maladie, « deux fois avant le part et une fois environ vingt jours après ».

Au nombre des causes occasionnelles, il convient de mentionner le refroidissement de la peau et la rapidité exceptionnelle du part. [Les huit ou dix observations de Fièvre vitulaire que je possède se sont toutes déclarées sur des bêtes fraîchement vêlées, qui étaient exposées aux intempéries pendant le labourage.] Une parturition facile et rapide serait une cause occasionnelle non moins certaine que les refroidissements cutanés.

Symptômes. — [Rainard donne des symptômes de cette maladie la description suivante :

« Les vaches tombent malades instantanément le lendemain ou le plus ordinairement le surlendemain de la mise-bas, sans aucun signe avant-coureur. Tout à coup elles cessent de manger ; la température extérieure de leur corps s'abaisse ; leur démarche est chancelante ; la station sur les membres leur est impossible ; elles tombent sur la litière sans se relever, et demeurent dans un état remarquable d'insensibilité. »

[Sur nos vaches, la Fièvre vitulaire se manifeste d'abord par des frissons, par la sécheresse de la peau, le redressement des poils et de sourdes plaintes. La prostration des forces et l'anéantissement des fonctions cérébrales (collapsus), qui sont des symptômes caractéristiques de cette affection, ne sont réellement très apparents qu'après la phase d'invasion annoncée par les frissons. A la suite, on remarque du larmoiement plus ou moins considérable, et quelquefois des mucosités visqueuses qui fluent des commissures des lèvres, quoique le mufle reste sec. Le pouls est petit et vite ; la respiration irrégulière et souvent plaintive, râlante, saccadée et entrecoupée par une toux courte et un peu sifflante.

[L'appétit est nul ; la rumination ne se fait point ; les matières contenues dans le rumen et le feuillet se dessèchent, et la digestion gastrique proprement dite et intestinale est également suspendue.

[La bête reste couchée, tenant sa tête de côté, appuyée sur la litière, ou bien le mufle portant sur cette litière. On voit des vaches qui tiennent pourtant la tête soulevée et les membres anté-

rieurs non repliés sous le sternum, et portés en avant dans un état de demi-flexion. Dans ce cas, la respiration est courte, précipitée; et c'est afin de respirer plus à l'aise que les vaches prennent cette position.

[Ces symptômes ont une marche rapide; en quelques heures, ils se produisent dans toute leur intensité.

[Si d'abord la température de la peau s'est abaissée considérablement, elle se relève bientôt, et l'on remarque très souvent une alternance de froid et de chaleur qui se fait brusquement et d'une manière très sensible. Les cornes sont aussi alternativement chaudes et froides. Quand la chaleur s'élève ainsi, la bête n'a plus les oreilles pendantes comme elle les avait dans la période du froid.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche de la maladie est très rapide. Les symptômes se manifestent dans leur plus haute intensité, dans l'espace de trois ou quatre heures. Sa durée ne dépasse guère trois ou quatre jours, et la terminaison ordinaire est la mort. La guérison est une exception rare.

[On signale, comme une particularité remarquable, l'état normal des mamelles pendant la durée de la Fièvre vitulaire, et l'on assure que la sécrétion du lait se fait presque aussi bien que lorsque les vaches sont en bonne santé. On a dit que cette sécrétion était assez abondante pour nourrir le veau. Je suis fort tenté de révoquer en doute cette particularité, car je ne l'ai observée dans aucune des observations que j'ai faites. Il est vrai de dire cependant que nos vaches travailleuses et portières, étant moins bonnes laitières que les vaches exclusivement laitières, il n'est pas étonnant que la sécrétion du lait ne se fasse pas d'une manière aussi apparente pendant la Fièvre vitulaire que chez ces dernières.]

Lésions. — Elles portent sur les viscères de l'appareil digestif, quelquefois sur l'utérus et constamment, d'après M. Violet, sur les centres nerveux.

« Tous les observateurs signalent la réplétion des organes digestifs par des matières dures et sèches : amas d'aliments durcis entre les lames du feuillet, où ils forment des plaques compactes, que l'on a comparées à des galettes de pain d'épice ou de tourteaux de colza ; matières fécales moulées, sèches, dures, de consistance presque pierreuse, dans les dernières portions du gros intestin et en particulier dans le rectum » (Saint-Cyr). Mais des dissidences nombreuses se sont élevées sur l'importance qu'il convient d'attribuer à ces lésions ; toutefois nous sortirions des limites assignées à cet ouvrage, en les analysant même très sommairement. D'ailleurs, pour donner une bonne idée de ces lésions, il nous paraît suffisant d'en emprunter la description au mémoire de M. Violet.

Sur une vache non délivrée lors de l'invasion de la maladie et qui a succombé en trente-six heures environ, notre collègue a constaté les lésions suivantes : « Utérus ayant les dimensions de celui d'une vache arrivée au troisième mois de la gestation. Corne gauche peu développée, la droite étant beaucoup plus considérable. Dans l'intérieur, gaz infects contribuant à lui donner son volume, et de plus, sanie rougeâtre, boueuse, dont la quantité peut être évaluée à trois litres ; l'odeur est celle du délivre en putréfaction dont, cependant, on ne retrouve aucune parcelle. Cotylédons ayant la moitié du volume normal au moment du vêlage ; quelques-uns sont ramollis et ont leurs couches superficielles réduites à l'état de putrilage ; d'autres sont noirâtres, mais plus fermes. — Le cerveau et le cervelet étant enlevés de la boîte crânienne, on constate que les vaisseaux de la pie-mère sont gorgés d'un sang très noir ; l'injection qui en résulte donne à l'ensemble de l'organe une teinte brune très foncée, particulièrement dans les sillons qui séparent les circonvolutions. Les plexus choroïdes sont également gorgés de sang. De la grande veine de Galien, j'extrais un long caillot noir qui la remplissait en entier; une petite quantité de sérosité très rouge existe dans les grands ventricules ; la substance céphalique divisée dans toutes ses parties, laisse voir immédiatement, — aussi bien dans le cervelet que dans le cerveau, — un pointillé rouge-noirâtre *qui augmente rapidement* en ce sens que quelques instants après l'incision, *les points paraissent beaucoup plus gros ;* indice évident, pensons-nous, de la distension des petits vaisseaux dont ils indiquent la section. Ce pointillé est généralement plus prononcé à gauche qu'à droite ; il est surtout plus considérable dans les tubercules bi-géminés. »

Diagnostic. — [Les symptômes caractéristiques tirent ici leur importance principale de leur apparition après la mise-bas. Ainsi, dit Villeroy, lorsque les vaches qui, après avoir tout récemment fait le veau, deviennent tristes sans cause apparente, qu'elles perdent l'appétit, refusent même toute nourriture, ne ruminent plus, ne peuvent plus se tenir sur leurs jambes, qu'elles restent constamment couchées, en appuyant la tête sur les côtés de la poitrine ou sur la litière, on peut facilement diagnostiquer l'existence de la Fièvre vitulaire.]

Pronostic. — La Fièvre vitulaire est une maladie très grave, souvent mortelle; aussi quelques praticiens conseillent-ils de sacrifier immédiatement pour la boucherie la vache malade. Il ne faut pourtant rien exagérer. D'une part, en effet, la bête est susceptible de se rétablir et, d'autre part, la viande peut être saisie, notamment lorsqu'il existe quelque complication du côté de l'utérus, de nature à faire craindre une infection septicémique.

Le praticien doit donc plutôt s'appliquer à prévoir les conséquences, heureuses ou funestes, de la maladie, tout en instituant un traitement dont il sera parlé ci-après. Sa tâche est difficile, il est vrai, car on a vu plus d'une fois des vaches succomber au moment le plus inattendu. Parmi les signes que l'on considère comme permettant d'émettre un pronostic favorable, il convient de signaler le rétablissement de la sécrétion urinaire et de la défécation. Quand on parvient à combattre la constipation, disent tous les praticiens, c'est le premier signe de guérison. On conçoit que l'inertie complète du tube digestif et de l'appareil urinaire est un mauvais signe. Néanmoins, il faut reconnaître que la plus grande incertitude règne sur la valeur réelle des signes pronostiques sur lesquels le praticien peut motiver son appréciation, de telle sorte qu'il peut arriver que la mort survienne quand on se croyait en droit de compter sur une guérison prochaine, ou bien que la bête se rétablisse. — A ce sujet, il est permis de se demander, avec M. H. Bouley, s'il ne serait pas possible d'établir un pronostic exact en tenant compte surtout des signes qui sont fournis par l'état du pouls et la température animale, et l'on conçoit aisément que l'emploi du thermomètre donnerait des indications précises.

Traitement. — Il est *préservatif* ou *curatif*, le premier procède des données que nous possédons sur les circonstances les plus certaines dans lesquelles la maladie apparaît. Ainsi, pour prévenir l'état pléthorique qui prédispose les vaches à la Fièvre vitulaire, il est bon de prendre les précautions suivantes : « diminuer un peu la ration aux approches du part ; fournir aux femelles des aliments plus facilement digestibles, plus aqueux, moins encombrants, — des racines, du son mouillé, de l'herbe verte, si la saison le permet ; — éviter ou combattre la constipation à laquelle les vaches pleines, nourries au sec et tenues à l'étable, sont assez sujettes, et qui est sinon le point de départ, comme quelques-uns l'admettent, du moins une complication constante et grave de la maladie ; — leur procurer autant que possible, chaque jour un peu d'exercice, toujours si salutaire à toutes les femelles en état de gestation ; — éviter avec soin les courants d'air et tout ce qui peut produire des troubles des fonctions cutanées (1). »

[Le traitement curatif est très varié. Villeroy a recommandé le traitement suivant, qui est analogue à celui que j'ai employé. « On pratique d'abord une saignée à la jugulaire, et l'on tire de 2 à 3 kilog. de sang, suivant l'intensité de l'inflammation, l'âge et la force de la bête. » Je fais de préférence la saignée à la veine mammaire. « On administre ensuite de trois heures en trois

(1) Saint-Cyr, *Traité d'obstétrique*, p. 717.

heures des breuvages composés de : sel de Glauber, 60 à 90 grammes; sel de nitre, 15 grammes, dissous dans de l'eau chaude, puis étendus dans une décoction émolliente, comme graine de lin, mauve, etc. Ces breuvages sont continués jusqu'à ce que la fièvre et les symptômes inflammatoires soient apaisés. »

[Rien à dire sur la composition des breuvages, sinon qu'il est plus simple de faire dissoudre directement le sel de Glauber dans la décoction émolliente, et qu'il est au moins inutile d'y ajouter 15 grammes de sel de nitre.

[Dans le cas de constipation opiniâtre, on ajoute à chaque breuvage 120 à 200 grammes d'huile de lin, et l'on administre des lavements émollients (trois ou quatre par jour), jusqu'à ce que la constipation ait cessé.

[On fait usage de frictions avec le bouchon de paille, et mieux encore avec l'essence de térébenthine, sur la colonne dorso-lombaire et sur le ventre.

[L'engorgement et l'inflammation des mamelles, qui se manifestent ordinairement pendant le cours de la maladie, doivent être traités par des embrocations adoucissantes : les onctions d'althéa, d'onguent populéum légèrement camphré ; et si l'engorgement tend à s'indurer, on fait des frictions avec le liniment ammoniacal camphré. Je repousse, dans ce cas, l'emploi de la pommade mercurielle ; il offre des inconvénients trop graves pour qu'on puisse y songer.

[Ici, comme dans tous les cas d'engorgement des mamelles, il faut de toute nécessité avoir le soin de traire les vaches plusieurs fois par jour, afin d'éviter la formation de dépôts laiteux, qui ont toujours beaucoup de gravité. L'inflammation acquiert par leur présence une intensité considérable ; la suppuration en est la conséquence, et souvent après la guérison la mamelle s'atrophie. Donc, il faut traire la vache avec beaucoup de soin, quand même le lait jaillirait sanguinolent.]

ARTICLE IX

DE L'AVORTEMENT

[L'Avortement ou Parturition avant terme est l'expulsion accidentelle du fœtus hors de la matrice, avant le terme fixé par la nature pour qu'il ait acquis tous le développement nécessaire à son existence. Les femelles de tous les animaux peuvent avorter et à toutes les époques de la gestation. Si l'Avortement a lieu dans les premiers temps, le fœtus est toujours privé de vie ; si, au con-

traire, cet accident n'est survenu que vers la fin de la gestation, non seulement le fœtus peut naître vivant, mais encore il est possible de le voir prolonger son existence.

[M. Bouley fait observer avec raison (*Nouveau Dictionnaire pratique de médecine et de chirurgie vétérinaires*, article AVORTEMENT), que « l'Avortement diffère de l'accouchement prématuré en ce que, dans ce dernier cas, le fœtus, bien qu'il vienne au monde avant le terme ordinaire prescrit pour sa sortie de la cavité utérine, réunit cependant en lui toutes les conditions de sa viabilité, il est apte à vivre indépendamment de sa mère. »

[La durée de la gestation est, sur la vache, de huit à neuf et quelquefois dix mois. Or, s'il arrive qu'une cause directe et immédiate, indirecte ou éloignée, agisse d'une manière plus ou moins active sur l'économie en général, ou sur l'organe utérin en particulier, l'expulsion du fœtus peut être déterminée avant ce terme. Ainsi l'Avortement est un effet, et pour le prévenir, il importe de bien déterminer les causes qui le produisent.

Causes. — [Dans certaines localités, on a vu un grand nombre de vaches avorter en même temps, ce qui a fait reconnaître un Avortement dit enzootique ; de là est venue également l'idée de la contagion considérée comme cause déterminante. D'autres fois, l'Avortement ne s'étant manifesté que sur un petit nombre de bêtes à la fois, et toujours isolément, on a pu l'attribuer à des causes particulières non susceptibles de se reproduire avec persistance et régularité, et d'exercer leur action sur un certain nombre de femelles dans le même temps. Il me semble donc nécessaire, pour rendre cette étude facile, de distinguer deux sortes de causes : 1° des causes générales ; 2° des causes particulières.

[M. H. Bouley, dans l'article précédemment cité, qui est un travail complet de la matière, dit à ce sujet :

« Au point de vue pratique, la meilleure division qui nous paraît convenir pour l'étude de l'Avortement est celle qui a pour base le nombre des sujets sur lesquels il sévit ; nous distinguerons donc l'Avortement en *Avortement enzootique* et en *Avortement sporadique*. La qualification d'*épizootique* donnée quelquefois à cet accident a quelque chose de trop général, pour être l'expression rigoureuse des faits. Jamais l'Avortement ne s'étend sur une assez vaste échelle pour qu'on puisse véritablement le ranger dans la catégorie des maux épizootiques. En conservant ici l'expression d'*enzootique* appliquée généralement dans la pratique à l'Avortement *qui attaque un certain nombre de bêtes à la fois*, nous devons dire qu'il faut le comprendre presque exclusivement d'après son sens étymologique, sans qu'elle doive nécessairement

impliquer pour l'esprit l'idée d'influences enzootiques ou épizootiques bien déterminées, comme celle que fait naître la même qualification appliquée au typhus, au charbon ou à la péripneumonie bovine, etc. »

[Certaines des observations citées par Flandrin, pour constater que la Parturition avant terme peut être remarquée sur un grand nombre de femelles à la fois, serviront à spécifier une partie de ces causes ; et j'ajouterai ensuite aux observations du savant professeur, celles que j'ai recueillies moi-même ou qui l'ont été par d'autres praticiens.

[*Première observation*, communiquée par Barrier, de Chartres. Après avoir donné sur les signes précurseurs de l'Avortement des détails auxquels je n'attache point d'importance, Barrier se résume en ces termes :

« Les vaches deviennent en chaleur aussitôt après l'Avortement, mais elles conçoivent difficilement et sont souvent en *chasse* avant de se faire emplir ; quelques-unes le deviennent même après avoir conçu ; d'autres enfin, et ce cas est le plus fréquent, ne peuvent concevoir, surtout avant la révolution du terme... Il est rare de voir une vache n'avorter qu'une seule année ; nous avons vu un troupeau nombreux dans lequel cet accident s'est renouvelé pendant cinq années de suite... Au bout de ce temps, la maladie du sang survint et emporta toutes les mères... L'Avortement reparut après la disparition de cette maladie, et pendant deux années encore il occasionna des pertes considérables. »

[Plusieurs vaches sont sujettes à des ardeurs, à des sécheresses de la peau, à des démangeaisons, à des ébullitions, etc., etc.

[Barrier continue : « Les causes de l'Avortement épizootique, dont nous venons de reconnaître la marche, sont : la construction vicieuse des étables où ces vaches sont renfermées pendant toute l'année, le mauvais soin qu'on y donne à ces animaux, les aliments qui leur sont distribués et l'eau des mares dont on les abreuve, les vicissitudes de l'atmosphère, la prédisposition des organes de la génération, etc., etc. »

[L'auteur de cette énumération des causes d'un Avortement qui dut occasionner bien des pertes n'avait pas mal observé les faits, mais il n'avait pas su en déduire les conséquences. En effet, des étables où des animaux sont réunis en grand nombre, où ils sont privés d'air et de lumière, où ils ne reçoivent que des aliments de mauvaise qualité, et qui sont abreuvés dans des mares, quel ensemble de causes propres à apporter le trouble dans l'économie ! C'est ainsi que se produisent les ardeurs de la peau, les démangeaisons, les ébullitions, et que cette *maladie du sang*, véritable altération de ce liquide, décime les troupeaux.

[*Deuxième observation :* « En Suisse, dit Flandrin, les vaches qui pâturent l'herbe couverte de gelée blanche avortent fréquemment. » C'est bien aussi de cette manière que les choses se passent dans toutes les contrées... « Seize vaches avortent en différents temps de la gestation ; elles avaient pâturé pendant un été très sec dans un marais fangeux ; les vaches enfonçaient dans la vase jusqu'aux genoux ; les plantes qu'elles paissaient étaient des laiches, des joncs, des renoncules. Plusieurs de ces vaches sont mortes. »

[Ici ce ne sont pas les émanations méphitiques qui ont provoqué l'Avortement, du moins ce n'est pas probable ; c'était plutôt par suite des propriétés toxiques des renoncules, lesquelles sont emménagogues et irritantes à un très haut degré.

[L'herbe couverte de gelée blanche, l'usage pour aliments habituels de plantes âcres venues dans des marais fangeux, sont ici les causes qui ont déterminé des phlegmasies intestinales et ont aussi provoqué l'Avortement. C'est ce que j'ai observé plusieurs fois.

[En 1824, je fus consulté par un propriétaire qui, voulant exploiter lui-même ses propriétés, s'était décidé à les retirer à son fermier. Il avait d'abord placé, sur trois métairies, dix vaches qu'il destinait à la reproduction et qu'il faisait travailler quelquefois, lorsque les travaux des champs devenaient trop pressants. La première année, trois vaches avortèrent : deux du quatrième au cinquième mois, une à la fin du septième. Les fœtus étaient bien conformés et bien développés. L'arrière-faix fut expulsé au moment de l'Avortement, et sur la dernière vache se déclarait, en même temps, une hémorrhagie assez forte pour inspirer des craintes sérieuses au propriétaire. Cependant cette hémorrhagie s'arrêta, sans qu'il fût employé aucun moyen pour cela. Ces vaches se rétablirent très promptement, et ne tardèrent pas à être fécondées de nouveau.

[Les deux premières, qui avaient avorté l'année précédente, éprouvèrent encore cet accident à cinq ou six mois de la gestation ; et celle qui avait été affectée d'hémorrhagie utérine arriva à son terme sans avoir éprouvé aucun malaise apparent : elle mit bas un veau bien conformé qui vécut deux jours sans qu'il fût possible de le faire téter. Il resta constamment couché, ayant la tête appuyée sur un des côtés de la poitrine ; enfin, il mourut dans les convulsions, rendant par l'anus des matières mucoso-sanguinolentes..... Cette vache resta longtemps en chaleur et ne put être fécondée cette année-là.

[En mai 1826, une de celles qui n'avaient pas avorté parut, un jour, éprouver de violentes coliques en revenant des champs,

après une attelée de quatre heures ; on lui administra, suivant l'usage, un breuvage composé d'huile d'olive et d'eau-de-vie. Une heure après, elle avorta d'un fœtus bien conformé, non vivant. Le placenta fut arraché, et cette opération fut suivie d'une forte hémorrhagie qui ne tarda pas à s'arrêter. Deux jours après, la vache ne paraissait pas avoir été malade ; elle recherchait le taureau.

[Voilà quelles circonstances avaient précédé ma première visite.

[Je trouvai toutes les vaches dans un état d'embonpoint extraordinaire ; les veaux qu'elles avaient produits étaient aussi en bon état. Dans les prairies, dans les étables, rien ne paraissait avoir pu donner lieu aux avortements. Il fallut bien reconnaître la cause de cet accident dans l'état constamment pléthorique où se trouvaient les vaches lors de ma visite. Cette conjecture se fortifiait par les symptômes qui avaient accompagné l'Avortement. Les fourrages, — pris exclusivement parmi ceux des prairies artificielles dont le sol est argilo-calcaire, et ce sont les plus nourrissants, — étaient donnés sans mesure, ils avaient dû être au moins une cause prédisposante. La ration fut réduite de moitié. Je pratiquai sur toutes les vaches, quelle que fût l'époque de la gestation, une saignée de 3 à 4 kilogr. Depuis, cette opération fut répétée tous les ans, et il n'y eut plus d'Avortement.

[Il est une autre cause qu'il n'importe pas moins de signaler ici, parce qu'elle peut accasionner l'Avortement sur plusieurs bêtes en même temps et dans un même lieu : c'est la disproportion qui peut exister entre le mâle et la femelle.

[Flandrin rapporte, d'après Moutonet, « qu'à Bournonville toutes les vaches avortaient : quatorze, qui avaient été saillies par un taureau très gros et très long de corps, et qui les fatiguait beaucoup dans le temps du saut, avortèrent à quatre mois. »

[J'ai signalé, dans le temps, un fait de la même nature; mais tout en reconnaissant que la pesanteur du corps a de très graves inconvénients, il m'est impossible d'admettre que l'un de ces inconvénients ait été la cause de l'Avortement pendant le quatrième mois de la gestation. Ce n'est pas le saut, mais bien le développement du fœtus qui provoquait l'Avortement.

[« Dans certaines circonstances, dit M. Bouley (*loco citato*), la cause de l'Avortement enzootique peut être attribuée à la faiblesse du mâle qui a sailli toutes les femelles d'un troupeau. Ainsi, par exemple, lorsqu'un taureau est obligé à couvrir trop de vaches à la fois, il perd de ses vertus prolifiques, et les produits qui en proviennent n'ont souvent pas assez de forces pour arriver à leur entier développement. »

[M. Salomé est du même avis, et j'ai fait la même observation

relativement aux taureaux cantonaux, qui, dans bien des cas, sont épuisés par la même cause.

[Au nombre des causes générales, il faut aussi placer l'infection, que Flandrin, ses continuateurs et Hurtrel d'Arboval ont désignée sous le nom de *contagion.*

[Des bêtes malades sont entassées dans une étable où l'air est altéré par la respiration, vicié par les émanations délétères qui s'exhalent du corps des animaux. Ces émanations, répandues dans une atmosphère circonscrite, sont aspirées par les poumons: elles pénètrent dans l'économie par toutes les voies de l'absorption générale, et tout semble prouver qu'elles doivent produire sur le système génito-urinaire une impression capable d'amener l'Avortement: cela se conçoit sans peine. Aussi, lorsque ces émanations proviennent en forte proportion du flux utérin d'une vache, après son Avortement, leur action doit être puissante, car on sait quelle odeur fétide exhale par sa décomposition le placenta du fœtus d'une vache. L'odeur des sanies du sphacèle l'égale à peine. Or, si l'on peut conclure de l'influence délétère des émanations, d'après une odeur aussi désagréable et aussi pénétrante, il faudra considérer une semblable émanation comme une cause directe d'Avortement.

[« C'est une intoxication, dit M. Bouley; » et Gellé, Rainard, Huvelier et Salomé, partagent cette opinion; « mais, ajoute M. Bouley, nous croyons que cette interprétation de l'influence des vaches qui avortent sur les femelles pleines avec lesquelles elles cohabitent convient à un certain nombre des faits observés. S'il est vrai que les miasmes qui se dégagent, par les temps chauds, de la bourbe des mares ou des flaques d'eau à moitié desséchées, exercent sur l'organisme des femelles en état de gestation une influence nuisible qui les prédispose à avorter, à plus forte raison cette influence doit-elle être efficace et puissante, lorsque ces miasmes sont concentrés dans des étables chaudes, hermétiquement closes... Il n'y a donc pas de doute qu'il y a là un principe nuisible au premier chef, auquel on peut avec justesse attribuer, dans un certain nombre de cas, la propagation de l'Avortement dans une étable lorsqu'une fois il s'est manifesté sur une femelle.

[« Mais connaissons-nous vraiment aujourd'hui le dernier mot de l'étiologie de cette propagation? »

[Non certes; ce que nous savons n'en est pas le dernier mot, et de même que M. Bouley, je suis persuadé qu'il faut chercher encore pour le trouver. En attendant, je me borne à dire que je n'ai pas trouvé d'autre explication aux Avortements remarqués dans une bergerie ou une étable contenant un certain nombre de

femelles; et qu'après un ou plusieurs accidents de cette nature, il est toujours prudent d'éloigner la vache ou la brebis qui vient d'avorter des autres femelles de la même espèce, quand celles-ci sont en état de gestation. Pendant longtemps j'ai trouvé ridicule, comme beaucoup de mes confrères, une pratique qui pouvait bien avoir eu dans le principe quelque raison d'être : quand une vache avortait, on la plaçait dans l'endroit de l'étable le plus éloigné des autres bêtes, et l'on faisait jeter par la fenêtre opposée à la porte d'entrée le veau produit de l'Avortement. Cette pratique avait bien en elle-même quelque chose d'étrange, d'autant plus qu'on l'expliquait ordinairement par des causes surnaturelles; mais il est évident qu'elle avait été d'abord inspirée par certaines idées d'infection ou de contagion, mal définies à la vérité, mais non entièrement dépourvues de sens.

[Je n'ai jamais observé un Avortement ayant pour cause la contagion; mais j'ai pu me convaincre, dans plusieurs circonstances, qu'il pouvait être provoqué par une action sympathique d'organes soumis à un état morbide.

[Ainsi, j'ai vu, en 1826, le tiers des brebis d'un nombreux troupeau avorter à deux mois de la gestation, pendant la durée d'une affection charbonneuse enzootique.

[L'eau très froide des viviers ou des mares, dont on a brisé la glace, qui sert de boisson à des vaches pleines au moment où elles sortent d'une étable dont la température est très élevée, donne lieu à l'Avortement. J'en pourrais citer des exemples nombreux. Il est toujours imprudent de rompre la glace pour abreuver immédiatement des animaux mâles ou femelles, avant de les avoir préparés à supporter cette boisson sans danger, en ramenant l'air des étables à la température de l'air extérieur, par l'ouverture des portes et des fenêtres.

[Après avoir ainsi passé en revue la plupart des *causes générales* qui peuvent provoquer l'Avortement sur un certain nombre de femelles à la fois, il reste à faire connaître celles qui le provoquent accidentellement. Les coups, les chutes sont de ce nombre, ainsi que les heurts contre les poteaux ou les battants des portes, lorsque les femelles se pressent pour sortir. Ordinairement ce n'est point leur faute, mais celle de leurs conducteurs. Il faut aussi ranger dans les mêmes causes les courses violentes et toutes les surexcitations que provoquent des chiens mal dressés.

[Les coups portés sur la croupe peuvent produire un Avortement subit : c'est ce que j'ai remarqué plusieurs fois sur les vaches, sur les brebis et sur les juments.

[On a dit qu'une saignée pratiquée dans les premiers temps de la gestation est une cause infaillible d'Avortement; cette opinion

est même généralement accréditée, et pourtant il en faut beaucoup rabattre.

[Quand la saignée est bien indiquée, elle n'est jamais une cause d'Avortement; je l'ai pratiquée sur un très grand nombre de femelles en état de gestation, sans qu'elle ait jamais provoqué l'Avortement. On sait que, pour combattre les inflammations franches chez les animaux de l'espèce bovine, je pratique toujours des saignées copieuses, souvent artérielles, et depuis bien longtemps je ne considère plus l'état de gestation comme une contre-indication de ces émissions sanguines abondantes. Pour que la saignée produisît l'Avortement, il faudrait la pratiquer sans indication et faire arriver l'émission jusqu'à ses dernières limites.

[Entendons-nous cependant. Je parle de femelles en bon état et nourries convenablement ; car si on voulait essayer de la saignée sur ces malheureuses bêtes que les privations de tout genre ont réduites à un état d'anémie complet, qui d'ailleurs avortent très souvent par le seul fait de cet état, il est évident que la saignée pourrait bien être suivie d'un Avortement comme d'une syncope ou de la mort, et c'est très judicieusement que M. Bouley reconnaît des causes affaiblissantes.

[Une cause d'Avortement assez fréquente, c'est la saillie intempestive, et celle-là est des plus actives. Les vaches saillies pendant la gestation avortent toutes inévitablement, que ce soit par le saut de taureaux ou de bœufs bistournés imparfaitement.

[Les phlegmasies de l'utérus, occasionnées ordinairement par les causes externes dont j'ai parlé plus haut, peuvent donner lieu à l'Avortement. On prévient cet accident en traitant la phlegmasie avec intelligence. Les squirrhes de l'ovaire sont aussi des causes d'Avortement.

[Les vaches affectées de la phthisie tuberculeuse ou pommelière avortent quelquefois, surtout quand elles ont de fréquents accès de toux très violents.

[La maigreur excessive, ou pour mieux dire le marasme, est aussi une cause d'Avortement; on dirait, dans ce cas, que cet accident a lieu par suite de la faiblesse et du relâchement des tissus. L'extrême vieillesse produit le même effet.

[L'action des cantharides produit l'Avortement. Une vache pleine de six mois était affectée d'une laryngite croupale très intense. J'appliquai autour du larynx et de la portion supérieure de la trachée, un large vésicatoire s'étendant en partie sur les faces de l'encolure; j'avais incorporé dans 100 grammes de basilicum de consistance faible autant de cantharides qu'il avait pu en contenir, puis j'avais moi-même étendu cet onguent vésicatoire au moyen

d'une spatule en bois, en faisant des frictions répétées. Cette vache était menacée de suffocation, et au bout d'une heure elle respirait plus librement; le vésicatoire avait produit son effet, mais la vache avortait.

[Cette action abortive des cantharides, je l'ai remarquée aussi puissante et aussi prompte sur les juments, et depuis je n'applique jamais de vésicatoires sur des femelles en état de gestation, sans incorporer à l'onguent une certaine dose de camphre.

Symptômes. — *Signes précurseurs.* — [S'il importe d'indiquer avec soin les causes diverses de l'Avortement, il n'importe pas moins d'en signaler les symptômes précurseurs, et cela n'est pas toujours facile. L'incurie des conducteurs de bestiaux fait que le plus souvent ces signes passent inaperçus; d'autres fois ces conducteurs eux-mêmes, dans la crainte de s'attirer un blâme qu'ils ont mérité, s'efforcent d'en cacher la manifestation au propriétaire ou au vétérinaire, de telle sorte que ce dernier n'est prévenu ordinairement que lorsque l'Avortement a eu lieu. Ces signes d'ailleurs sont variables, comme les causes. Ainsi, quand l'Avortement résulte de l'infection, il est précédé de la perte de l'appétit, de la cessation de la rumination. Quelquefois les vaches sont météorisées; leur marche est chancelante; si la gestation est avancée, on cesse d'apercevoir les mouvements du fœtus; le ventre est affaissé; la vache reste longtemps dans une même position, couchée ou debout, et sans faire aucun mouvement. Sa respiration est oppressée, légèrement convulsive; elle mugit quelquefois. Alors des matières gluantes fluent par la vulve; la croupe s'affaisse, la vulve se dilate, et le fœtus se présente dans le vagin d'où il est totalement expulsé, sans de grands efforts.

[Si l'Avortement a pour cause la maigreur, soit que la faiblesse extrême de la vache provienne d'une alimentation insuffisante, soit qu'elle résulte de la vieillesse seule, la sortie du fœtus s'effectue sans efforts et sans secousses. On le trouve sur la litière, et la femelle a les cuisses et les fesses salies par des matières gluantes, sans que d'autres symptômes aient annoncé l'imminence de l'Avortement. Cependant, les mouvements de la respiration sont irréguliers, l'appétit a diminué et l'affaiblissement est général.

[Au reste, cet Avortement, tel que je viens de le décrire, s'observe plus particulièrement sur la jument; car j'ai vu un très grand nombre de vaches pleines tombées dans le marasme, rester plusieurs jours sur la litière et dans l'impossibilité de se lever, et il m'est arrivé très rarement d'en rencontrer que cet état eût prédisposées à l'Avortement. On dirait que la vache

avorte plutôt par l'effet d'une surexcitation que par une cause opposée.

[Les signes de la parturition avant terme, occasionnée par des coups qui ont porté sur l'abdomen ou les reins, ou par des causes violentes, diffèrent des précédents en ce qu'ils sont plus saillants et qu'ils dénotent un trouble prononcé de la santé. La vache cesse de manger et de ruminer; elle s'agite, se tourmente, appuie fréquemment la tête sur la mangeoire, sur la litière ou sur son flanc; mugit, frappe la litière du pied; quelquefois il se déclare une hémorrhagie utérine. L'expulsion du fœtus ne se fait pas sans efforts; souvent le col de l'utérus ne peut se dilater, et c'est en vain que des contractions violentes semblent devoir produire, non la dilatation seulement, mais la rupture de cet organe.

[L'utérus est fortement rejeté en arrière; le rectum est comprimé; et en même temps que l'abdomen est affaissé, chaque contraction nouvelle provoque l'expulsion de faibles portions de matières fécales et le soulèvement du flanc.

[*Phénomènes consécutifs.* — Les suites de l'Avortement qui a eu lieu sous l'influence des causes générales agissant sur un certain nombre de femelles à la fois sont toujours en rapport d'intensité avec ces causes. Si l'impression a été profonde, de longue durée, que la constitution des individus ait été gravement affectée, la maigreur, la faiblesse générale, l'adhérence de la peau aux tissus sous-jacents, sa rigidité, le défaut d'appétit, la diminution de la sécrétion du lait, sont les symptômes apparents d'un état morbide dont le siège et le caractère peuvent varier.

[Ce sont, d'ordinaire, des phlegmasies chroniques d'un ou de plusieurs viscères, et d'autres fois l'engorgement inflammatoire de l'utérus qui se manifeste par une légère tension du flanc droit, par un suintement fétide à travers le vagin et la vulve; et si les organes digestifs participent à cet état morbide, ce qui se produit presque toujours, alors la rumination n'a point lieu, et les digestions sont lentes, pénibles ou interrompues.

[Quelquefois, si la cause n'a pas agi très énergiquement, les résultats sont moins graves; mais l'utérus peut avoir contracté une disposition à se débarrasser du fœtus, au bout d'un certain temps, avant la fin de la gestation normale. On a dit à ce sujet que les Avortements subséquents s'effectuaient toujours au temps de la gestation où le premier avait eu lieu, avec cette différence néanmoins que cette époque suivait une marche ascendante : par exemple, si le premier Avortement a eu lieu pendant le quatrième mois de la gestation, le second arrivera dans le cinquième mois, et le troisième Avortement vers la fin du sixième

mois, jusqu'à ce qu'enfin la mise-bas se fasse à terme. Si une pareille série d'Avortements a pu être remarquée, ce que je suis loin de vouloir nier absolument, il m'a été difficile de me former une conviction à cet égard. J'ai vu très souvent la seconde gestation arriver à son terme, après un premier Avortement, lorsque les femelles avaient été soustraites à l'action de la cause déterminante.

[Quand l'irritation de l'utérus existe sans autre complication, comme accident consécutif de l'Avortement, elle entretient les femelles en chaleur ou leur fait perdre tout désir de copulation; dans le premier cas, la vache recherche le taureau, elle se laisse saillir et se trouve rarement fécondée. Lorsque la parturition avant terme n'a pu être effectuée qu'avec beaucoup de difficultés par des manœuvres pénibles, et qu'elle a été provoquée par des coups portés avec violence sur la région lombaire ou abdominale, le déchirement du col de l'utérus, des blessures au vagin, la chute de ce dernier organe et le renversement de la matrice, la perforation du rectum, sont des accidents qui peuvent en être la conséquence, aussi bien que la métro-péritonite.

[On observe quelquefois que, le fœtus étant mort, la vache ne fait aucun effort pour s'en débarrasser, et cela arrive principalement toutes les fois qu'après l'écoulement des eaux de l'amnios la parturition ne s'est pas effectuée. Dans cet état, le fœtus reste quelquefois dans l'utérus pendant plusieurs jours. Alors la vache témoigne d'une grande anxiété ; elle rumine peu, cesse bientôt de prendre des aliments, regarde son ventre en poussant de sourds mugissements; les lèvres de la vulve restent écartées; le col de l'utérus et le vagin sont dilatés, et ils n'offrent aucune résistance à une dilatation plus considérable.

[Après trois ou quatre jours, la situation s'aggrave, le trouble des fonctions va en augmentant, un liquide sanieux apparaît aux bords de la vulve, et si l'on ne se hâte de procéder à l'extraction du fœtus, devenu un corps étranger dont la décomposition commence, la vache périt inévitablement. Tels sont les principaux phénomènes morbides qui se manifestent à cette occasion; mais il existe des différences dans le mode de manifestation, et les symptômes n'ont pas toujours autant de gravité. Le plus ou le moins d'impressionnabilité des vaches, leur état de santé au moment où les causes de l'Avortement se produisent, le genre de nourriture de ces femelles et une foule d'autres circonstances, influent en bien ou en mal et font varier le pronostic.

[J'ai vu une fois une vache dans le septième mois de la gestation ; depuis dix jours elle avait rendu les eaux de l'amnios et aucun autre signe de parturition ne paraissait; elle était seule-

ment un peu triste, elle ruminait et avait conservé son appétit ordinaire. Le fœtus était déjà dans un état de décomposition sensible, j'en opérai l'extraction, et la vache ne parut pas avoir été malade.

[Si les excoriations de la membrane muqueuse de l'utérus et du vagin ne sont pas, en général, des accidents très graves, excepté en temps d'épizootie, il n'en est pas de même de la perforation du rectum. Celle-ci est mortelle le plus souvent, ou la cause d'une fistule qui rend l'animal impropre à tout service.

[En juin 1826, on me fit voir une vache qui, à la suite d'un avortement, avait conservé une fistule communiquant du rectum au vagin. Des matières fécales s'échappaient par l'ouverture, salissaient et irritaient le vagin; cette vache étant dans le marasme, on la fit abattre.

[Le placenta n'est pas toujours expulsé avec le fœtus, et des accidents morbides peuvent être la conséquence de son séjour prolongé dans l'utérus, soit que la parturition ait eu lieu à terme ou avant terme; mais ces accidents sont plus rares qu'on ne l'a dit, et d'ailleurs, ils ne sont point d'une gravité extrême.

[Chez beaucoup de vaches, le placenta n'est expulsé que plusieurs jours après la parturation, sans qu'elles paraissent malades. D'autres fois, il reste en partie attaché à l'utérus, tandis qu'une portion roulée sur elle-même se présente dans le vagin et hors de la vulve. Dans ce cas, son extraction est une opération simple et facile. L'opérateur recouvre sa main d'un linge assez grossier quoique souple, et il opère par des tractions soutenues et faibles. S'il agissait brusquement, la portion libre se séparerait de celle qui adhère à l'utérus, et son extraction serait plus difficile.

[Quand le placenta est resté dans l'utérus et que le col de cet organe s'est resserré, ce qui arrive quelquefois, la vache témoigne d'une certaine anxiété; elle n'a point son appétit ordinaire, elle rumine peu et semble météorisée vers le flanc droit. Alors on aperçoit aussi des matières gluantes fluer parfois de la vulve. Dans cette circonstance, on doit administrer un breuvage emménagogue tel que celui-ci :

Seigle ergoté de 16 à 32 grammes, suivant la taille de la vache,
Dans infusion aromatique............................ 1 litre.

[Ce traitement suffit pour amener l'expulsion du placenta, et s'il en est autrement, on répète l'administration de l'un ou de l'autre de ces breuvages.] Néanmoins il peut arriver que le praticien soit obligé de pratiquer la délivrance, car les breuvages ne suffisent pas toujours.

[La rétention du délivre ne devient un accident grave que

lorsque cet organe séjourne dans l'utérus au delà de huit à dix jours, et qu'il commence à se décomposer en une matière putride qui se présente dans le vagin et hors de la vulve, surtout si c'est en temps d'épizootie, chez une vache qui vit au milieu d'autres animaux de la même espèce. Alors seulement cette décomposition présenterait un danger non seulement pour cette vache elle-même, mais aussi pour les autres animaux de son espèce.

[L'avortement produit encore cet effet sur les femelles qui l'ont éprouvé, que souvent elles restent valétudinaires pendant plusieurs mois, avec les flancs serrés, les mouvements de la respiration irréguliers, n'ayant point d'appétit et fournissant peu de lait; au reste, l'Avortement a des suites d'autant plus fâcheuses qu'il a lieu à une époque plus avancée de la gestation.

Moyens préventifs. — [Soustraire les femelles aux causes qui provoquent cet accident, est la première et la plus judicieuse indication à remplir pour prévenir l'Avortement. La plupart de ces causes ont été énumérées, et il suffit de se les rappeler et d'employer les moyens hygiéniques propres à les faire disparaître ou à les neutraliser : pratiquer de nombreuses ouvertures aux murs des étables, afin de faciliter le renouvellement de l'air et l'entrée de la lumière. Si on laisse le fumier dans les étables, il faut le recouvrir de litière, de terre ou d'autres substances susceptibles d'absorber les gaz qui s'en dégagent ; l'agriculteur gagne doublement à cette pratique. Il y a des personnes qui pensent rendre les écuries ou les étables plus salubres, en faisant enlever le fumier tous les jours, sans avoir la précaution de recouvrir le sol d'une litière quelconque; mais il arrive que, par le piétinement des animaux, les excréments déposés dégagent des gaz qui vicient l'air. Mieux vaut laisser le fumier sous les pieds des animaux et avoir le soin de le recouvrir.

[Les fumigations chlorurées ou phéniquées ont la propriété de détruire les germes contagieux.

[Le lavage des murs, des crèches, des râteliers, etc., avec la dissolution de chlorure de soude, est un excellent moyen de désinfection; mais il ne faut pas oublier que ce désinfectant n'a d'autre propriété que de purifier les objets avec lesquels il est en contact, et non de suppléer au renouvellement de l'air, dans un lieu qui n'en reçoit pas une quantité suffisante.

[Si l'eau qui sert de boisson habituellement est devenue malsaine, il ne faut pas reculer devant un déplacement et des dépenses pour en donner une plus salubre aux animaux. Je ferai observer néanmoins, pour ne rien exagérer et rester dans les limites de ce qui est vrai, que l'on voit tous les jours des bœufs et des vaches s'abreuver de préférence à des mares dont l'eau est

noirâtre et semble devoir être malsaine, et dont un usage, qui date de plusieurs siècles, a prouvé l'innocuité ; aussi le vétérinaire est-il dans l'obligation de ne pas se prononcer légèrement sur l'insalubrité des boissons, afin de ne pas détourner l'attention de la véritable cause si elle existe d'autre part.

[Il est à peu près constant que lorsque l'eau des réservoirs où s'abreuvent les bestiaux est réellement malsaine, ceux-ci ne s'en approchent qu'avec répugnance et pressés par la soif. J'ai remarqué également que lorsque des eaux stagnantes existaient autour des habitations rurales, ce n'était pas précisément comme boisson qu'elles étaient malsaines, mais principalement par leurs effluves qui, volatilisés pendant le jour, infectent l'air le matin et le soir, portent atteinte à la santé en s'introduisant dans l'économie par le poumon, la peau, en un mot, par les voies absorbantes. Je crois que les eaux insalubres, à moins qu'elles ne le soient par les éléments minéraux qu'elles contiennent, n'ont pas une action aussi pernicieuse en passant par les voies digestives.

[L'usage d'envoyer les vaches pleines paître l'herbe couverte de gelée blanche, sous le prétexte ridicule qu'elles en seront purgées, doit être sévèrement interdit. L'herbe couverte de gelée agit à la façon des drastiques en irritant les muqueuses, ou bien par indigestion. Dans l'un ou l'autre cas, c'est, on en conviendra, un très mauvais moyen d'alimentation; cette herbe est un purgatif violent administré sans but et à contre-temps; elle irrite la membrane intestinale, et sympathiquement elle provoque la parturition avant terme. C'est ainsi qu'opèrent en général les substances qui ont des propriétés emménagogues.

[Si l'Avortement enzootique tient à une irritation permanente des organes ou à la prépondérance excessive et habituelle du système sanguin, il faut pratiquer une saignée sur les vaches qui se trouvent dans cet état et diminuer leur ration de fourrage. On a vu plus haut quels avaient été les bons effets d'une semblable médication.

[Dans les années calamiteuses, quand tous les fourrages ont été mal récoltés et avariés, alors qu'ils sont par conséquent peu nutritifs, indigestes, qu'ils irritent les organes par les portions terreuses dont ils sont recouverts et qu'il est impossible de les remplacer par des fourrages de meilleure qualité, on doit conseiller l'usage de boissons adoucissantes, rafraîchissantes et analeptiques : l'eau blanchie avec la farine d'orge, de seigle, de graine de lin, remplit parfaitement cette indication. On évite par ce moyen l'invasion de ces phlegmasies chroniques qui altèrent profondément les plus robustes constitutions et provoquent des parturitions avant terme.

[Il est encore un grand nombre de moyens de prévenir l'Avortement, et que la simple désignation des causes indique suffisamment : changer les taureaux dont les formes, la taille, par exemple, ne sont pas en rapport avec celles des femelles ; soustraire celles-ci aux exercices et aux travaux trop fatigants ; ne pas atteler les vaches de telle manière que les ébranlements ou les chocs des véhicules puissent avoir une action sensible sur les organes des cavités abdominale et pelvienne ; traiter ces femelles avec douceur, ne pas les frapper sur les reins, sur la croupe ou sur les flancs ; proscrire l'administration à l'intérieur de toute substance âcre ou purgative, à moins d'une indication très prononcée, qui mette dans la nécessité de sacrifier le fœtus pour conserver la mère. Cette circonstance se présente d'ailleurs très rarement.

[Un autre conseil non moins essentiel est celui de fournir aux animaux des rations alimentaires en doses proportionnées à leur constitution et aux exigences des travaux auxquels ils sont assujettis. Il semblerait d'abord que l'intérêt bien entendu du propriétaire lui faisant un devoir de ne pas négliger cette pratique indiquée par le bon sens, on ne devrait pas être obligé de la mentionner ; il le faut néanmoins. On rencontre trop souvent de ces agriculteurs à vues étroites qui ne considèrent que le présent, sans songer à l'avenir ; ils nourrissent mal pendant l'hiver ; les bêtes maigrissent, quelques-unes arrivent au marasme ; alors les parturitions avant terme sont fréquentes. L'économie mal entendue devient une cause de pertes considérables.

[Si l'Avortement s'est effectué sous l'influence de causes générales, qui ont agi en viciant l'économie, comme lorsqu'il résulte d'une organisation défectueuse ou incomplète, de l'insalubrité des lieux, etc., etc., et si l'action de ces causes a cessé, on doit s'attacher d'abord à rétablir les fonctions vitales dans leur rhythme normal par l'usage d'un régime opposé au précédent.

[Si, d'après la manifestation des symptômes appréciables, on a la certitude qu'il existe des phlegmasies soit aiguës, soit chroniques, on s'empresse de mettre en pratique les moyens curatifs propres à les combattre avec efficacité.]

SECTION VI

MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

CHAPITRE I

MALADIES DES CAVITÉS NASALES.

ARTICLE I

ÉPISTAXIS.

Synonymie : Hémorrhagie nasale, Rhinorrhagie.

Définition. Fréquence. — [On nomme Epistaxis un écoulement de sang qui se fait à la surface de la membrane pituitaire.

Causes. — [Le tempérament sanguin, particulier à toutes les races travailleuses des régions du Midi ; une nourriture composée de fourrages très nutritifs, tels que la luzerne, le sainfoin, le trèfle, les vesces dont la maturation est avancée, sont, en été surtout, des causes prédisposantes bien constatées de l'Epistaxis dans le jeune âge et l'âge adulte. Un bœuf jeune, vigoureux et habituellement bien nourri, est attelé au moyen d'un joug, et pendant huit ou dix heures il travaille péniblement, exposé à l'ardeur du soleil. Quand il tire fortement, avec son pareil, la charrue engagée dans un sol très résistant, ses narines se dilatent, sa tête est branlante, la sueur coule sur son chanfrein. C'est alors qu'on voit, à la suite d'efforts violents souvent renouvelés, une hémorrhagie nasale se déclarer chez cet animal. Telle est la cause la plus commune de l'Epistaxis. Quelquefois aussi le bœuf la provoque, après avoir introduit l'extrémité de sa langue dans les naseaux, par le frottement qu'il exerce sur la membrane pituitaire pour se débarrasser des insectes qui le tourmentent.

Symptômes. — [Je n'ai à m'occuper ici que de l'Epistaxis idiopathique.

[Le sang exhalé par la muqueuse nasale est rouge; il coule goutte à goutte ou en un petit filet; il n'est pas écumeux; il se coagule promptement. On a parlé de prodromes de cet accident; on a dit qu'avant la manifestation de l'hémorrhagie nasale, le bœuf portait la tête basse, que ses conjonctives étaient injectées, que ses carotides battaient tumultueusement : cela peut être. Mais si le bœuf est sous le joug et qu'il marche poussé par l'aiguillon, aucun de ces prodromes n'a pu être observé. Un symptôme précurseur, unique, a été constaté, parce qu'il se présente au moment où l'hémorrhagie va avoir lieu : c'est quelquefois une sorte d'ébrouement convulsif qui précède de quelques secondes l'écoulement du sang. D'ordinaire, l'hémorrhagie ne se fait que par une seule narine, à moins qu'elle ne se déclare à la suite de coups violents portés sur le chanfrein ou sur toute autre partie de la tête; dans ce cas, l'exhalation du sang peut se faire à la surface de la partie de la membrane qui tapisse les sinus frontaux ou ceux des cornes.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Invasion subite, durée quelquefois courte, d'autres fois longue. J'ai vu de ces hémorrhagies continuer pendant deux et trois jours; d'autres fois se reproduire périodiquement, tous les huit ou dix jours, chaque mois, et tous les ans pendant les fortes chaleurs. Une terminaison inquiétante de l'Epistaxis est celle qui se caractérise par le retour tellement fréquent de cet accident morbide, que l'animal en perd ses forces et maigrit au point de devenir impropre au travail. Mais ordinairement l'Epistaxis s'arrête d'elle-même, et c'est là sa terminaison la plus commune.

Diagnostic. Pronostic. — [Un symptôme unique caractérise cette maladie : l'écoulement goutte à goutte ou en filet, par une narine, de sang rouge non écumeux. Si le sang est très rouge, s'il sort par jets et s'il est écumeux, l'hémorrhagie n'est point nasale; elle provient de la membrane muqueuse qui tapisse le larynx, les bronches, ou elle résulte d'une maladie organique du poumon.

[Le pronostic de l'Epistaxis n'est point fâcheux, à moins toutefois qu'elle ne se reproduise périodiquement et qu'elle ne soit de longue durée, cas dans lequel l'animal doit cesser de travailler, afin qu'on puisse le préparer pour la boucherie.

Traitement. — [Tenir les animaux à un régime alimentaire bien réglé; ne les soumettre, en aucun temps, à des travaux qui exigent de leur part des efforts violents, souvent renouvelés : tel serait le traitement préservatif de l'Epistaxis. Mais pour obtenir des

cultivateurs de pareilles conditions, il faudrait faire disparaître bien des habitudes invétérées, et il y a encore fort à faire avant d'avoir atteint ce but. En attendant, comptons sur le traitement curatif, qui ne se compose pas de prescriptions trop compliquées.

[La saignée d'abord, non pas celle que l'on pratique à la jugulaire et que l'on appelle quelquefois *saignée de précaution*, mais celle qui consiste à ouvrir un vaisseau éloigné de la tête. En effet, si l'Epistaxis tient à une congestion de la muqueuse nasale, il est évident que la ligature que l'on est obligé de placer autour de l'encolure pour ouvrir la jugulaire ne peut qu'aggraver cet état.

[Donc, la saignée à l'artère coccygienne, à la saphène ou à la sous-cutanée abdominale, est indiquée par la raison et l'expérience; mais la saignée à l'artère coccygienne est celle que l'on doit pratiquer de préférence. Je l'ai vue si souvent amener la cessation subite de l'hémorrhagie, que je ne saurais trop en recommander l'emploi dans cette circonstance.

[Après la saignée, la diète, les boissons acidulées et le repos.

[Si l'Epistaxis a pris des proportions inquiétantes, si elle a une longue durée, si le sang coule en filet continu, on fait des affusions d'eau froide en petit jet continu sur la tête, sur le chanfrein, autour du nez, même sur la colonne dorso-lombaire et les parois de la poitrine. J'ai employé plusieurs fois avec succès l'eau froide lancée sous forme de douches, au moyen d'une seringue, sur le scrotum.

[On a conseillé l'eau de Rabel administrée en breuvage. J'ai mis ce moyen en pratique dans un cas d'hémorrhagie qui se reproduisait tous les jours chez un bœuf, lorsqu'il avait travaillé pendant quelques heures ; mais je n'en ai obtenu aucun résultat avantageux.

[Je donne la préférence aux boissons acidulées avec le vinaigre ordinaire. C'est une substance que le vétérinaire exerçant à la campagne trouve toujours sous la main, et ces boissons ou breuvages sont très faciles à composer. On met de l'eau blanchie dans un vase; on y ajoute du vinaigre jusqu'à ce que, en goûtant ce liquide, on reconnaisse qu'il a acquis un goût légèrement acidulé.]

ARTICLE II

CORYZA.

Synonymie: Catarrhe nasal, Rhinite, Coryza simple, Coryza gangréneux.

Définition. Fréquence. — [Cette maladie est constituée par l'irritation, suivie de l'inflammation, de la pituitaire ou membrane

muqueuse qui tapisse les cavités nasales, les sinus frontaux, maxillaires et ceux des cornes.

[Le Coryza se complique quelquefois de l'inflammation de la membrane muqueuse de toutes les voies aériennes, de celle des voies digestives, et s'accompagne aussi de l'arachnitis.

[Les noms divers qu'a reçus cette maladie, tels que ceux de Coryza simple, Coryza gangréneux, n'ont servi qu'à désigner la même phlegmasie se présentant avec quelques différences dans l'intensité des symptômes et à indiquer sa tendance plus ou moins marquée vers une terminaison bénigne ou fâcheuse.

Causes. — [L'insolation, les coups portés avec violence sur le mufle, sur la tête et autour des cornes; les corps étrangers engagés dans les cavités nasales et les piqûres de ces parties par des insectes, même non venimeux, peuvent occasionner le catarrhe nasal par une action directe. Cependant, il faut considérer le passage subit des bœufs de travail d'un air chaud à un air froid et humide, et leur exposition à la pluie et au brouillard quand ils sont en sueur, comme les causes déterminantes dont l'influence est la plus énergique. Celle-ci, par exemple, qui se produit dans des conditions toutes spéciales : il existait parmi les laboureurs une habitude pernicieuse dont plusieurs ont encore bien de la peine à se défaire; après deux ou trois heures de travail au labour, le bouvier s'arrêtait au milieu du champ pour faire son premier repas, laissant ses bœufs exposés à l'action de toutes les intempéries, la tête tournée vers le vent. Dans ce moment, ils étaient nécessairement surexcités par le travail et dans un état de transpiration plus ou moins prononcé. Leur inaction durait au moins une demi-heure, pendant laquelle ils respiraient à pleins naseaux un air froid, vif ou humide, tel enfin que le comportait l'état de la saison ou de l'atmosphère. Dès lors, si l'on veut se rappeler que c'est au printemps et à la fin de l'automne que règnent les plus fréquentes et les plus dangereuses variations atmosphériques, on aura l'explication très simple des cas nombreux de Coryza observés à cette époque de l'année; comme l'on peut se rendre raison de la gravité et de la terminaison fâcheuse de cette maladie en étudiant les effets du mauvais régime d'hiver sur ces animaux et ceux du travail excessif auquel ils sont assujettis pendant les fortes chaleurs.

Symptômes. — [Les paupières sont tuméfiées, les yeux larmoyants. La membrane nasale est d'un rouge violet; elle s'engorge, et les cavités nasales se trouvent rétrécies, ce qui rend la respiration difficile et bruyante.

[L'hémorrhagie nasale est quelquefois le premier symptôme du Coryza gangréneux, et le sang est ou très rouge ou noir. Il faut

noter cette différence, car, dans le premier cas, le pouls est dur et plein, les battements sont tumultueux, l'hémorrhagie est active et la phlegmasie franche; dans le second cas, le pouls est déprimé, les pulsations sont très lentes et irrégulières, l'hémorrhagie est passive; alors l'altération du sang a probablement devancé l'invasion du Coryza.

[En peu de temps, les cavités nasales, le mufle et les paupières sont boursouflés, la conjonctive est injectée de sang rouge ou de sang noir, suivant le caractère particulier de l'inflammation membraneuse; le larmoiement est continuel; les cornes sont très chaudes ou froides alternativement, mais elles sont toujours froides quand la terminaison gangréneuse approche.

[Des ulcérations apparaissent sur la membrane nasale, sur le mufle et autour du nez. Suivant la gravité du mal, ces ulcérations sont circonscrites et superficielles, ou bien elles sont larges et profondes, à bords irréguliers et de couleur brune : les premières fournissent un pus ou un suintement formé d'une matière blanchâtre et visqueuse; les secondes produisent un écoulement jaunâtre ou brun et sanguinolent, dont l'odeur est toujours fétide et repoussante.

[Le bœuf a les flancs rétractés et la respiration de plus en plus bruyante. Il chancelle en marchant, et sa colonne vertébrale qui, dans le début de sa maladie, était d'une sensibilité extrême, devient progressivement tout à fait insensible. Quelquefois, des collections de la matière qui constitue l'écoulement nasal se forment dans les différents sinus ou dans l'intérieur des cornes; alors l'animal tient la tête penchée du côté où existe l'écoulement, et, sur cette partie, la chaleur est toujours plus intense que sur les autres régions de la tête.

[Le larmoiement continuant, l'âcreté des larmes irrite la peau sur laquelle elles s'écoulent, et le poil s'en détache; l'humeur aqueuse du globe de l'œil est trouble, d'un blanc jaunâtre, et la cécité est complète. Dans les cas, jusqu'à présent fort rares, de guérison, la transparence de cette humeur se rétablit et la vision a lieu, mais après un délai de plus de deux mois, à compter de l'entrée en convalescence.

[Des soubresauts se font remarquer aux muscles de l'encolure et des membres antérieurs. Lorsque les membranes du cerveau sont le siège d'une inflammation symptomatique, le bœuf repose la tête sur tous les corps qui sont à sa portée, et il s'appuie sur ces corps, quelquefois convulsivement, comme la plupart des chevaux atteints de vertige.

[A mesure que la maladie fait des progrès, les ulcérations s'étendent jusque dans la bouche et le pharynx, ce qui rend la déglu-

tition, sinon impossible, du moins très difficile, et donne un aspect singulier à l'animal auquel on cherche à faire avaler des liquides. S'il a conservé un peu de sensibilité d'action, il secoue la tête, relève le mufle, et, s'il est contraint, il se défend autant que ses forces le lui permettent.

[Une bave filante et d'une odeur très fétide s'écoule par les commissures des lèvres ; des convulsions surviennent; le bœuf reste couché sur la litière en se débattant. Il succombe du quatrième au sixième jour, lorsque le Coryza a été réellement gangréneux, et trois ou quatre jours plus tard, lorsque la maladie n'a pas ce caractère d'une manière bien prononcée.

[Le Coryza gangréneux qui se complique d'une éruption exanthémateuse affecte une marche encore plus rapide et tout aussi fatalement mortelle que le Coryza gangréneux ordinaire. C'est comme dans la morve aiguë du mulet : presque dès l'invasion, il y a flux par les naseaux d'un liquide séro-purulent ; des ulcères envahissent la cornée lucide; la respiration est convulsive ; des boutons lenticulaires durs et rougeâtres se montrent sur tout le corps ; les ganglions lymphatiques placés autour de l'arrière-bouche sont engorgés ; une infiltration œdémateuse s'étend de la partie postérieure du mufle jusqu'au fanon. Le pouls est imperceptible. La région dorsale est absolument dépourvue de sensibilité; la locomotion est impossible. Si le bœuf est placé sur ses membres, il tombe quand on le force à se mouvoir, et s'il est couché, il est très difficile de le faire lever. Il meurt du second au troisième jour.

[L'éruption exanthémateuse ne fait pas du Coryza gangréneux une maladie de nature différente ; seulement elle lui donne plus de gravité ou elle annonce un trouble plus profond des fonctions. Dans cet état, il a beaucoup de ressemblance avec la morve aiguë des solipèdes, et c'est probablement ce qui lui a fait donner le nom de *mal de tête de contagion* par quelques anciens vétérinaires.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche du Coryza est toujours rapide ; sa durée ne dépasse six à huit jours que lorsque l'on est parvenu à l'enrayer et qu'il tend à se terminer par la résolution. Cette terminaison n'a pas été jusqu'à présent la plus commune, tant s'en faut. Il a été un temps où je voyais périr presque tous les animaux affectés du Coryza; et je pense aujourd'hui, d'après quelques observations récentes, que sa terminaison sera moins fâcheuse à l'avenir. Il semble s'être modifié dans sa forme ; car, à mesure qu'il devient plus rare, je vois les cas de Catarrhe des cornes facilement curable être plus nombreux.

Lésions. — [Membrane muqueuse nasale et des sinus épais-

sie et de couleur violacée, ulcérée sur plusieurs points et parsemée de taches livides sur les parties non ulcérées, surtout lorsque le Coryza gangréneux s'est compliqué d'une éruption pustuleuse ; les ulcérations sont recouvertes de sanie. On rencontre souvent dans les sinus frontaux ou des cornes une matière qui, par sa consistance, ressemble à du pus mal élaboré, et qui, par sa couleur, a la même apparence que la sanie des ulcérations.

[Si le Coryza a eu une marche très violente, si l'animal a succombé avant le quatrième ou le cinquième jour, les cornes sont vacillantes et la cloison nasale est ramollie, ainsi que les feuillets de l'ethmoïde. Quand il est exanthémateux, les tissus sous-cutanés sont infiltrés d'une sérosité jaunâtre, et, outre les lésions rapportées plus haut, on remarque un engorgement presque général de tous les ganglions lymphatiques. Les poumons sont noirs et emphysémateux ; ils se déchirent avec facilité. La membrane muqueuse de la caillette et de l'intestin est parsemée de points lenticulaires de couleur brune et circonscrite par une aréole de couleur plus rouge. La rate est plus volumineuse que dans l'état normal ; sa substance est friable. Le cerveau est ramolli ; ses membranes sont injectées.

Contagion. — [Le Coryza du bœuf, quelle que soit l'intensité des symptômes, *n'est pas contagieux.* Je l'ai observé dans les conditions les plus propres à mettre en évidence sa nature contagieuse si elle eût existé, et elle ne s'est point manifestée.

[J'ai pu observer des cas nombreux de la maladie se succédant dans des étables situées dans une même commune, comme aussi j'ai vu très souvent des bœufs qui en étaient atteints séjourner dans ces étables pendant toute la durée de la maladie, et se trouver côte à côte avec leurs pareils, sans que ces derniers aient jamais contracté le Coryza. Il est aussi arrivé plusieurs fois que les bœufs restés bien portants avaient néanmoins pu imprégner leur mufle de la matière visqueuse qui coulait des naseaux d'un animal prêt à succomber.]

La marche rapide de cette maladie, les lésions qu'elle détermine, notamment la tuméfaction de la rate et des ganglions lymphatiques, les marbrures brunâtres que l'on trouve dans l'intestin, les infiltrations sous-cutanées portent à penser qu'il s'agit probablement ici d'une maladie due à la présence d'un microbe. Peut-être le coryza gangréneux du bœuf n'est-il autre chose qu'une variété symptomatique du charbon bactéridien ou bien du charbon bactérien. Quoi qu'il en soit, il est permis de penser que l'application de la méthode de M. Pasteur à l'étude du Coryza gangréneux du bœuf nous en dévoilerait la nature, de telle sorte qu'il serait possible d'instituer ensuite un traitement rationnel.

Pronostic. — [La nature de cette maladie, le siège qu'elle occupe, la violence avec laquelle elle parcourt ses périodes et sa tendance à la terminaison gangréneuse, tendance déterminée sans doute par l'atteinte profonde que des causes générales, agissant depuis longtemps, ont portée à la constitution des bœufs de travail, doivent nécessairement donner lieu presque toujours à un pronostic fâcheux. Cependant, il le serait moins si, au moment de l'invasion, on pouvait constater que ces animaux n'ont subi aucune de ces influences pernicieuses dont j'ai parlé et si le Coryza n'a point succédé à une autre affection, à une entéro-péritonite bien caractérisée, par exemple, ainsi que je l'ai observé.

[Le Coryza est dangereux par sa nature de phlegmasie sur-aiguë se développant sur une constitution déjà altérée ; il l'est également, parce que l'orifice des cavités nasales du bœuf est très resserré et que cet animal respire très peu par la bouche. D'où il résulte que, lors de l'inflammation de la membrane muqueuse, l'orifice du nez se trouvant rétréci, la gêne de la respiration devient une circonstance des plus aggravantes. Alors le passage continuel de l'air est une cause incessante et inévitable de surexcitation. Ainsi, la phlegmasie s'étend et se prolonge dans l'intérieur des cavités nasales tout en augmentant d'intensité. S'il est vrai d'ailleurs qu'une phlegmasie est d'autant plus intense qu'elle occupe une surface plus étendue, on aura une autre explication, du moins très plausible, de la gravité du Coryza.

Traitement. — [Pour faire une application judicieuse du traitement le plus propre à combattre avec succès le Coryza gangréneux des bêtes bovines, il faut nécessairement tenir compte de toutes les circonstances qui ont concouru au développement de cette maladie, des causes qui, en portant une atteinte profonde à la constitution des animaux, lui ont imprimé son caractère si dangereux, de celles qui ont déterminé son apparition et de l'état des animaux au moment de l'invasion.

[Lorsque le Coryza gangréneux se montre, chez des bœufs épuisés par le travail, par des privations alimentaires ou par l'effet de toute autre cause, ayant le sang appauvri, et que, presque dès le début de ce Coryza, des signes de désorganisation se manifestent, que des eschares se forment, que des ulcérations rongent les tissus, et qu'elles se recouvrent d'une sécrétion sanieuse, il est évident qu'il n'y a pas à songer à l'emploi de la saignée. Au lieu d'enrayer la marche de la maladie, elle ne servirait qu'à précipiter le dénouement fatal.

[Toutes les fois qu'il en sera ainsi et que le Coryza débutera avec ce cortège de symptômes, le traitement devra être excitant et révulsif. On ne saurait s'y méprendre : dans ce cas, l'hémor-

rhagie nasale donne du sang noir et difficilement coagulable, ainsi que la saignée. Quant au sang fourni par l'artère coccygienne, il coule lentement, en jet à peine sensible, et il est très pâle.

[Si la saignée n'est pas indiquée, les autres moyens antiphlogistiques ne le sont pas davantage.

[Au début de la maladie, on aura recours aux fumigations aromatiques et antiseptiques. Ces fumigations n'exigent pas un appareil bien compliqué : on met de la braise dans un réchaud, on y jette des plantes aromatiques ou fortement excitantes, telles que la rue, la tanaisie, la menthe, la lavande ; on couvre la tête de l'animal de manière que la fumée s'élevant du réchaud soit dirigée en grande partie vers les naseaux.

[Il y aurait de l'imprudence à se servir d'un appareil qui restreindrait l'introduction de l'air dans les cavités nasales à une colonne formée presque exclusivement par les vapeurs excitantes. Dans l'état où se trouvent les premières voies aériennes, les fumigations de ce genre pourraient déterminer des accidents. On fait plusieurs fumigations dans le jour et aussi pendant la nuit ; on alterne avec les injections suivantes :

Alun (sulfate d'alumine et de potasse)............	10 à 20 grammes.
Eau..	1 litre.

On fait dissoudre à froid, après avoir pulvérisé l'alun.

[On injecte cette préparation dans les naseaux quatre ou cinq fois par jour, au moyen d'une petite seringue de la capacité de 10 à 15 centilitres.

[En même temps, on fait sur le chanfrein des embrocations avec un liniment ammoniacal. Ces embrocations se font en prenant sur la main à peu près la quantité d'une cuillerée à bouche du liniment, et en frictionnant avec force pendant quatre ou cinq minutes.

[Une seule friction par jour avec la teinture de cantharides produirait un meilleur effet, c'est-à-dire une rubéfaction plus prompte, si l'on faisait cette friction avec un soin tel qu'aucune partie de cette teinture ne jaillît sur les yeux, dans la bouche ou dans les naseaux de l'animal.

[Si l'on ne fait pas de frictions avec la teinture de cantharides ou le feu français sur le chanfrein, il faut en faire sur les faces de l'encolure, jusqu'à ce que de petites ampoules apparaissent. Les frictions doivent s'étendre sur de larges surfaces. Deux vésicatoires sur les faces de l'encolure produisent beaucoup plus d'effet que les trochisques placés au fanon.

[Il en est de même de la pommade stibiée, dont l'emploi est

même préférable à celui du vésicatoire. On la compose comme suit :

Pommade stibiée (formule ordinaire).

Axonge	75 grammes.
Tartre stibié.	25 —

Pommade stibiée double.

N° 1.	Axonge Tartre stibié	Parties égales.
N° 2.	Axonge	25 grammes.
	Tartre stibié	75 —

[J'emploie les secondes formules de préférence, la pommade ordinaire ne produisant pas des effets assez énergiques.

[Quand on se sert de la dernière, une friction suffit ordinairement. Ce vésicatoire agit à la manière des escharotiques. C'est le seul inconvénient qui résulte de son emploi ; la cicatrisation des plaies qu'il a faites laisse des traces qui ne disparaissent jamais.

[Lorsque le Catarrhe nasal se présente avec des symptômes d'une intensité modérée, on peut ne faire que des applications d'eau sédative sur le front et sur le chanfrein du bœuf, en prenant toutefois les précautions nécessaires pour que les linges trempés dans ce médicament ne s'égouttent pas sur le globe de l'œil, dans la bouche ou les cavités nasales.

[Le traitement interne consiste dans l'administration de breuvages stimulants, diurétiques ou altérants.

Breuvages stimulants.

N° 1.	Acétate d'ammoniaque	100 grammes.
	Eau froide	1 litre.
N° 2.	Ammoniaque liquide	30 grammes.
	Eau	1 litre.

Breuvage diurétique.

Nitrate de potasse	30 à 40 grammes.
Décoction mucilagineuse	3 ou 4 litres.

Breuvage altérant.

Tartre stibié	2 à 4 grammes.
Eau blanchie (en dissolution)	2 à 4 litres.

[Les breuvages avec l'ammoniaque doivent être répétés de deux à trois fois dans les vingt-quatre heures. Ils produisent une surexcitation qui se traduit par une augmentation de chaleur à la peau, et quelquefois par des sueurs assez sensibles.

[Les breuvages diurétiques, qu'il faut également administrer

au moins trois fois dans les vingt-quatre heures, donnent lieu ordinairement, au bout de quarante-huit heures, à une diurèse abondante.

[Les breuvages avec le tartre stibié en dissolution sont donnés en même nombre que les diurétiques; ils produisent quelquefois une purgation modérée, si on les administre pendant deux ou trois jours de suite.

[Les uns et les autres s'excluent réciproquement, cela va sans dire, et je dois ajouter que les derniers m'ont paru agir avec plus d'efficacité que les alcalins et les diurétiques. La plupart des guérisons que j'ai obtenues se sont dessinées après les purgations.

[Quand, sous l'influence de ce traitement, les symptômes du Coryza gangréneux perdent de leur intensité, on voit l'engorgement de la muqueuse nasale diminuer et par suite la respiration se faire plus librement. Dans ce cas, elle cesse d'être bruyante; les larmes coulent avec moins d'abondance; le pouls se relève, ses battements sont plus réguliers; le bœuf tient la tête dans sa position normale, il se couche et se relève avec plus de facilité qu'auparavant; sa marche et sa station sont plus assurées ; en un mot, l'énergie vitale semble se ranimer, et s'il ne rumine pas encore, il manifeste du moins le désir de prendre alors quelques aliments. Les plus grossiers sont ceux qu'il préfère.

[Cette appétence qui, dans toute autre circonstance, pourrait être considérée comme une dépravation du goût, m'a paru être un signe d'atonie des organes digestifs qu'il importait de faire cesser, au moyen d'une alimentation légèrement excitante. Alors il y a indication de mélanger aux fourrages du sel de cuisine, à la dose de 30 à 40 grammes, divisés en deux rations, et de faire prendre à l'animal à jeun un breuvage tonique que l'on prépare par décoction :

Breuvage tonique.

Gentiane en poudre	30 grammes.
Eau	3 litres.

[Ce breuvage, qu'il faut administrer pendant trois jours au moins pour qu'il agisse efficacement, peut être remplacé par un opiat composé de la manière suivante :

Opiat tonique.

Gentiane en poudre	30 grammes.
Extrait de genièvre	15 —
Miel	quantité suffisante

[Si l'amélioration s'est déclarée sans qu'il y ait eu purgation, on doit administrer, par jour, trois lavements, dont l'effet immé-

diat sera l'évacuation de matières fécales mal élaborées, souvent très dures, qui sans cela n'auraient été expulsées que difficilement.

[Si les évacuations sont diarrhéiques à la suite de l'administration des breuvages nitrés ou émétisés, les lavements sont inutiles, à moins toutefois que la purgation n'ait déterminé des contractions intestinales fréquentes, suivies de l'expulsion de mucosités sanguinolentes. Alors on fait prendre des breuvages adoucissants et calmants, préparés avec une décoction de mauves ou de graines de lin, à laquelle on ajoute 2 grammes de camphre dissous dans un jaune d'œuf pour 3 ou 4 litres de liquide. C'est ainsi que se préparent les lavements camphrés.

[Lorsque les signes d'amélioration que j'ai indiqués se maintiennent et vont en progressant, le jetage diminue en changeant de caractère ; la matière qu'il produit devient blanchâtre ; il cesse d'être sanguinolent ou sanieux pour devenir une mucosité inodore. Bientôt on aperçoit autour des naseaux des pellicules minces de couleur jaune, et l'on voit au-dessous de ces pellicules des plaies dont la cicatrisation est avancée et qui tendent à s'effacer.

[En même temps commence l'épilation des surfaces qui ont éprouvé l'action des embrocations irritantes. Les vésicatoires ont produit sur la peau leur effet ordinaire ; des engorgements plus ou moins douloureux se sont formés autour des plaies qui sont résultées de leur application. Mais comme il ne s'agit pas d'entretenir sur ces plaies une suppuration de longue durée, suppuration que l'on n'obtient d'ailleurs que très difficilement sur les animaux de l'espèce bovine, on n'a plus à s'en occuper que pour leur donner des soins de propreté.

[S'il s'est formé des dépôts purulents dans les sinus frontaux ou dans ceux des cornes, on leur donne issue par l'amputation ou la térébration de l'un de ces organes ou de tous les deux en même temps, ce qui devient quelquefois nécessaire. La térébration n'est pas toujours suffisante pour livrer passage au dépôt tout entier, si la matière qui le forme s'est épaissie. Aussi, ne faut-il l'employer que lorsqu'on se trouverait, sans cela, dans l'obligation d'amputer la corne placée en dehors. Si le bœuf est destiné à être attelé par les cornes, l'amputation serait ici une cause de dépréciation. Mais si, par la térébration, on ne pouvait obtenir l'évacuation complète du dépôt purulent, on ne devra pas reculer devant un pareil inconvénient.

[Les dépôts formés dans les sinus maxillaires n'exigent aucune opération : ils ont leur issue naturelle par les naseaux. J'ai vu des bœufs dont l'état paraissait inquiétant, même après la disparition

des symptômes les plus graves du Coryza gangréneux, qui n'ont recouvré leur appétit ordinaire et n'ont ruminé avec régularité qu'après avoir rejeté par les naseaux une certaine quantité de matière purulente, dont le dépôt ne pouvait être que dans les sinus maxillaires.

[Quand les symptômes du Coryza gangréneux sont arrivés à ce point de rémission, le bœuf témoigne d'une sensibilité excessive aux parties épilées par les vésicatoires ; les mouvements de pandiculation commencent à s'exécuter ; il boit avec assez de facilité ; il continue à prendre du fourrage sec de préférence à du fourrage vert ou à des aliments pulpeux ou farineux. On sait d'ailleurs que si la rumination est restée complètement suspendue pendant quelques jours, cette fonction ne s'exécute bien que lorsque le bœuf a pu introduire dans le rumen des aliments grossièrement triturés. La résistance ou le point d'appui qu'ils offrent rend les contractions du rumen plus énergiques et facilite la formation du bol.

[Lorsque la résolution se manifeste par ce mieux apparent, le traitement curatif doit être remplacé par un régime approprié à cet état ; il cesse d'être médicamenteux pour devenir analeptique. Il consiste dans une nourriture composée de substances de facile digestion, d'après les ressources que peut offrir la saison dans laquelle on se trouve. A cet égard, il ne saurait y avoir d'indication très précise. Il suffit de savoir que, pour rétablir un animal éprouvé par une maladie aussi dangereuse, il faut, avant tout, le placer dans les meilleures conditions hygiéniques : le loger dans une étable où l'air puisse circuler librement, sans qu'il y soit jamais exposé à l'action des intempéries, au froid ou à une extrême chaleur ; il faut qu'il soit pansé de la main avec soin, afin que les fonctions de la peau se fassent bien, et que sa ration alimentaire ne lui soit délivrée à son maximum que progressivement. Je répète que sur les grands ruminants la privation d'aliments ne doit jamais être de longue durée.

[On ne doit pas négliger non plus de favoriser la défécation par l'administration de quelques lavements. A la suite de maladies très graves, le rectum conserve une certaine faiblesse ; il se contracte difficilement, et la défécation se fait mal.

[Ce traitement est celui qui m'a donné les meilleurs résultats, celui par lequel j'ai obtenu les guérisons les plus nombreuses ; mais il doit être appliqué sans retard et avec une ponctualité assez difficile à obtenir des agents ruraux chargés de soigner le bétail. Aujourd'hui, lorsque cette condition d'exactitude est bien remplie, les cas de non réussite se bornent presque au Coryza gangréneux compliqué d'exanthèmes.

[Si un ensemble de causes débilitantes n'a pas altéré la robuste constitution du bœuf de travail ; si la prédisposition aux phlegmasies aiguës qu'il tient de son tempérament n'a pas été détruite ou modifiée profondément par un mauvais régime ; si, au moment de l'invasion, cet animal s'est trouvé en bon état ; si le pouls est dur avec pulsations tumultueuses, il y a indication de pratiquer la saignée.]

CHAPITRE II

MALADIES DU LARYNX ET DES BRONCHES.

ARTICLE I

LARYNGITE AIGUE SIMPLE

Définition. Fréquence. — [On donne le nom de Laryngite aiguë simple, d'Angine laryngée, à l'inflammation de la membrane muqueuse du larynx. Les Latins lui avaient donné le nom de *Angina* (de *angere*, étrangler, suffoquer), d'où est venu le mot Angine.

[On observe rarement cette maladie chez les vaches laitières, chez les jeunes animaux et chez les bœufs ou vaches des régions où les variations atmosphériques ne sont pas fréquentes. Elle se manifeste souvent chez les bœufs de travail du Sud-Ouest, dans tous les quartiers et pendant les saisons où ces variations se font remarquer.

Causes. — [Quelques sujets, bœufs ou vaches, employés aux travaux des champs, paraissent prédisposés à la Laryngite : ce sont tous ceux dont la conformation est élancée, dont la poitrine est étroite, l'encolure longue et grêle, le larynx et la trachée détachés pour ainsi dire de l'encolure ; ceux, en un mot, qui, par leur conformation, semblent plus particulièrement prédisposés aux affections aiguës ou chroniques des voies respiratoires. Je ne connais pas d'autre cause prédisposante à la Laryngite, si ce n'est une Laryngite antérieure. En effet, on voit bien souvent des bœufs qui, après avoir été affectés d'abord d'une Laryngite dont la résolution s'était effectuée d'une manière très satisfaisante en apparence, contractent de nouveau la même maladie quand ils restent exposés, dans un état de repos complet, à l'action d'un air froid et vif.

[Les causes occasionnelles sont les arrêts de transpiration, et voici dans quelles circonstances, malheureusement trop fréquentes, ils produisent l'inflammation de la muqueuse du larynx :

[Dans beaucoup de localités, l'attelée des bœufs se fait en un seul temps, et sa durée est de huit à neuf heures, quelquefois même de dix ou onze. Le bouvier conduit son attelage aux champs dès la pointe du jour et il commence l'attelée ; mais au bout de deux ou trois heures, il suspend son travail et laisse ses bœufs au repos sur le champ pour prendre son premier repas. Quant à lui, il s'abrite dans un fossé, derrière une haie ; pendant tout le temps qu'il met à prendre son repas, ses bœufs restent exposés à l'impression de l'air, dont la température est très variable dans certaines saisons, surtout au printemps et en automne, et cela au moment même où ils se trouvent dans un état de transpiration plus ou moins prononcée. Telle est la cause ordinaire de la Laryngite chez les bœufs de travail, cause d'autant plus active que ces animaux, quand on suspend leur travail, sont toujours tournés la tête vers le vent. Ainsi, ils étaient fortement surexcités, leur respiration était accélérée, et subitement on les condamne à l'inaction complète, placés de telle manière qu'un air froid et vif va frapper directement la muqueuse des voies respiratoires au moment où ils cessent d'être en mouvement.

[La Laryngite est aussi occasionnée quelquefois par des manœuvres maladroites exercées dans l'arrière-bouche, dans le but de refouler vers le rumen des corps étrangers engagés dans l'œsophage. Pendant l'hiver, on donne aux bœufs de travail et à ceux que l'on engraisse, du tourteau de lin ou de colza, quelquefois des pommes de terre ou bien des betteraves, et l'on n'a pas toujours la précaution de réduire ces substances en fragments peu volumineux ou de les faire passer sous le coupe-racines ; aussi arrive-t-il trop souvent que des portions de ces tourteaux ou de ces racines restent engagées dans l'œsophage. Certes, il y a pour refouler ces corps étrangers dans le rumen un procédé d'une simplicité élémentaire ; mais ce n'est pas toujours le vétérinaire qui est le premier à entreprendre l'opération : ce sont des bouviers ou des maréchaux aussi peu habiles les uns que les autres, et maintes fois on voit des Laryngites très intenses résulter des manœuvres dont je parle et qui produisent parfois le brisement des cartilages.

Symptômes. — [Le bœuf atteint de Laryngite aiguë a la respiration plus ou moins sifflante, ou râlante; il tient la tête soulevée, élève légèrement le mufle, en allongeant l'encolure ; il se couche rarement, ou du moins il ne reste pas longtemps couché ; ses flancs sont agités et rétractés. Les carotides battent fortement ;

la bouche est à demi ouverte, la langue refoulée en dehors, vers les commissures des lèvres, avec la pointe pendante à droite ou à gauche ; et quoique cet organe ne soit point tuméfié réellement, on le dirait presque, en voyant sa base portée en avant. Le mufle est humecté par des mucosités qui fluent des naseaux, en même temps que de la salive filante s'échappe de la bouche ; les paupières sont gonflées inégalement, leur tuméfaction est plus apparente sur un œil que sur l'autre ; les conjonctives sont injectées d'une manière très sensible ; les mouvements respiratoires sont quelquefois accompagnés de plaintes sourdes ; la peau est sèche, le poil hérissé. L'animal refuse les aliments ; il ne rumine point. Une faible pression exercée sur la région du larynx provoque la toux, et l'animal témoigne d'une grande douleur. De temps en temps, il grince des dents. Ses excréments sont expulsés en petites quantités à la fois ; ils sont moulés et secs ; l'urine est fortement colorée.

[Si la maladie est abandonnée à elle-même, la respiration devient plus difficile : elle est tout à fait râlante et entrecoupée de quintes de toux, qui paraissent très douloureuses ; alors ce ne sont plus des mucosités qui coulent par les naseaux, mais un liquide mucoso-sanguinolent. Les flancs sont rétractés de plus en plus et l'animal ne se couche pas.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La Laryngite débute presque subitement, et dans peu de temps on la voit arriver au point où tous les symptômes que j'ai décrits se manifestent. Traitée convenablement, elle s'arrête presque aussi vite qu'elle s'est déclarée ; dans ce cas, on voit des bœufs qui paraissent complètement guéris quelques heures après qu'une abondante saignée a été pratiquée. Ici, la terminaison est la résolution. Il arrive quelquefois que la Laryngite se termine par la gangrène et la mort, surtout lorsque le traitement n'a pas été mis en pratique sans retard.

[La Laryngite se termine aussi par un état chronique dont l'unique symptôme est le cornage. Ce n'est pas une hypothèse que j'avance : j'avais été appelé pour voir un bœuf atteint d'une Laryngite aiguë simple bien caractérisée, je ne pouvais pas m'y tromper. Le propriétaire de cet animal était un de ces hommes prétentieux, qui ont toujours quelque objection à faire au vétérinaire ; j'eus peut-être le tort de ne pas conserver assez de calme et de patience en présence de ses objections, et je quittai la métairie sans pratiquer la saignée, que j'avais indiquée comme le moyen le plus efficace de triompher de la maladie.

[Le propriétaire, un peu décontenancé par mon brusque départ, ne s'occupa plus de son bœuf que pour lui présenter à boire

de la tisane de graines de lin, dans laquelle l'animal malade trempait seulement le mufle et l'extrémité de la langue. Au bout de quatre ou cinq jours cependant, ce propriétaire, m'apercevant à une certaine distance, vint à moi pour m'engager à revoir son bœuf, et cette fois il me laissa libre d'agir. Mais si, par la saignée (que je ne pouvais plus faire très copieuse), et par le reste du traitement employé, je parvins à amener ce bœuf à un état de guérison assez avancé, je ne pus néanmoins réussir à obtenir la résolution complète de sa maladie. Il avait repris de l'appétit, de la gaieté, et conservait toutes les apparences de la santé tant qu'il était en repos et qu'il ne mangeait pas avec avidité ; mais lorsqu'il marchait ou qu'il avalait gloutonnement une forte bouchée de fourrage, sa respiration se faisait d'abord sifflante, puis il cornait d'une façon très bruyante. On dut l'engraisser pour le livrer à la boucherie.

[Avant de recueillir cette observation, j'avais plusieurs fois été appelé pour constater l'état de bœufs affectés de cornage. Dans ce cas, il m'était arrivé quelquefois de rencontrer la cause de cet état pathologique ailleurs que dans une lésion organique du larynx ; mais, le plus souvent, je ne pouvais réellement attribuer le cornage qu'à une lésion résultant d'une Laryngite aiguë simple, dont la résolution n'avait pas été complète. Mon opinion se formait ou se fortifiait alors par les renseignements que j'obtenais de source non douteuse.

[La Laryngite peut donc avoir pour terminaison : 1° la résolution ; 2° l'état chronique, qui sera traité dans un chapitre spécial ; 3° la gangrène. Il est rare que cette dernière ne soit pas le résultat d'une influence enzootique ; je m'en occuperai plus particulièrement en décrivant la Laryngite gangréneuse.

Lésions. — [Je ne possède sur les lésions pathologiques produites par la Laryngite aiguë que l'observation faite à l'autopsie du bœuf qui avait été affecté de cornage par suite du passage de la maladie à l'état chronique. Je remarquai, chez cet animal, une tuméfaction des parties constituantes de la glotte et de l'épiglotte, avec rétrécissement très marqué de l'ouverture laryngienne. Aucune trace d'ulcération n'existait sur ces parties ni dans la trachée et les bronches. Les poumons étaient sains, ainsi que les autres organes contenus dans la cavité thoracique. Impossible d'attribuer le cornage à une autre cause qu'aux lésions rencontrées dans le larynx.

Diagnostic. Pronostic. — [Les symptômes se manifestent d'une manière trop évidente pour que le diagnostic puisse être un instant douteux ; d'ailleurs la douleur éprouvée par l'animal lorsqu'on exerce une légère pression sur le larynx, et la toux qui en

résulte, sont des symptômes pathognomoniques qui ne peuvent tromper; de même que le sifflement de la respiration, le râle et la base de la langue portée en avant : le diagnostic peut donc être facilement établi.

[Quant au pronostic, il n'est jamais absolument fâcheux tant que la Laryngite ne se complique point d'une autre affection et qu'elle est combattue dans le principe par un traitement rationnel. Le passage à l'état chronique ne comporte pas non plus un pronostic fâcheux à l'excès : si les symptômes de la Laryngite aiguë ont cédé au point que la respiration se fasse assez bien, si l'appétit est revenu et si la rumination a lieu normalement, le bœuf peut conserver encore une grande partie de sa valeur, eût-il même perdu de son aptitude au travail.

Traitement. — [On combat toujours avec succès la Laryngite aiguë simple au moyen de la saignée d'abord, puis en faisant des applications adoucissantes sur la gorge. Mais la saignée à la jugulaire, dont l'indication est précise, doit être pratiquée avec une grande dextérité. Je m'explique : la condition de placer une ligature fortement serrée autour du cou, quand on veut être assuré de ne point faire une saignée blanche, m'a fait hésiter bien souvent avant d'employer ce moyen; mais je dois reconnaître que, dans le cas de Laryngite aiguë, avec respiration très sifflante ou râlante, les fortes saignées à l'artère coccygienne ou à la veine sous-cutanée abdominale ne produisent pas une déplétion assez prompte. J'ai pu comparer les effets de l'une et de l'autre, et malgré les inconvénients résultant de la ligature, j'ai dû, dans ce cas, donner la préférence à la saignée à la jugulaire sur toute autre saignée. Seulement, il y a des précautions à prendre, pour que la ligature reste appliquée aussi peu de temps que possible et pour que le sang jaillisse avec force.

[Mais cette évacuation subite d'une quantité de sang assez considérable, puisque l'on pratique chez les bœufs de taille moyenne et de conformation ordinaire des saignées de 3 kilog. au moins, produit quelquefois la syncope. Il ne faut point s'en effrayer, elle n'a pas de durée; et bien mieux, on la voit très souvent, soit dans les cas de Laryngite aiguë, soit dans des cas d'autres phlegmasies franches et aiguës, être suivie d'une amélioration très sensible, ou même de la résolution presque instantanée des accidents morbides.

[Après la saignée, on fait des onctions adoucissantes sur toute la région du larynx, et si le temps est froid et variable, on entoure cette région d'un bandage de laine, en forme de large cravate; le meilleur est une peau de mouton, avec la toison placée directement sur la peau de l'animal; de cette manière, on entretient

une douce chaleur sur la partie malade, et les embrocations adoucissantes pénètrent mieux les tissus.

[Lorsque l'inflammation commence à céder, on remplace les graisses ou onguents purement adoucissants qui ont servi à faire les premières onctions, par l'huile ou le populéum camphré. J'ai dit ailleurs qu'il fallait préférer, en faisant la médecine du bœuf, les onctions ou les embrocations aux cataplasmes, parce que l'action de ceux-ci n'a point de durée, et que l'indocilité des animaux ne permet pas que ces topiques soient tenus en place comme il le faudrait pour que leur action fût efficace.

[Quand les principaux symptômes inflammatoires paraissent avoir complètement disparu, alors que l'appétit est revenu, que la rumination a lieu comme dans l'état normal, si l'animal éprouve quelques quintes de toux quand il boit ou avale un bol alimentaire quelque peu volumineux, il faut renoncer aux applications adoucissantes. Les traces d'irritation qui se conservent encore sur la membrane muqueuse du larynx doivent être combattues par des frictions d'une teinture vésicante, faites de manière que l'imbibition du liquide soit complète lorsque la friction cesse. C'est ainsi que l'on parvient à empêcher le liquide vésicant de s'étendre sur des parties autres que celles où son action doit s'exercer.

[Il n'y a plus à s'occuper des frictions de cette nature une fois qu'elles sont faites; le poil se soulève, il tombe avec l'épiderme et la vésication ne laisse point de traces.

[Les médicaments à employer pour les onctions adoucissantes sont :

[1° Toutes les graisses que l'on trouve à la campagne dans les ménages, pourvu qu'elles ne soient point altérées. Celles qui sont rances ont des propriétés irritantes et produiraient un effet contraire à celui que l'on attend ;

[2° L'onguent populéum auquel on ajoute en mélange une certaine quantité de laudanum, dans les proportions suivantes, lorsque la douleur éprouvée par l'animal paraît des plus intenses :

Onction adoucissante.

Prenez : Onguent populéum ou d'althea...........	200	grammes.
Laudanum de Rousseau..................	10	—
ou de Sydenham..................	20	—

[Pour frictions vésicantes, essence de térébenthine pure, trois frictions par jour jusqu'à ce que le cuir semble se crevasser; ou bien deux ou trois frictions, en deux ou trois jours, avec le liniment ammoniacal.

[Ce traitement local et externe ne serait pas assez énergique, si

la Laryngite aiguë passée à l'état chronique avait laissé l'animal affecté de cornage, quoiqu'il parût d'ailleurs avoir entièrement recouvré la santé, car il faudrait alors faire des frictions nombreuses avec des liquides vésicants : le feu *français* ou la teinture de cantharides; mais le plus énergique de ces vésicants est la pommade stibiée, composée pour cette indication suivant la formule suivante :

Axonge'..	100 grammes.
Émétique..	25 —

Mêlez parfaitement.

[Faites une onction seulement, au moyen d'une spatule en bois.

[Pour d'autres indications, l'émétique entre dans cette pommade dans une proportion plus considérable.]

ARTICLE II

LARYNGITE CHRONIQUE.

[Sous ce titre, je décrirai la Laryngite chronique considérée comme une terminaison de la Laryngite aiguë simple, et celle occasionnée ou entretenue par des engorgements de nature glandulaire ou autre.

[Cette maladie est caractérisée : tantôt par une inflammation lente de la membrane muqueuse, avec engorgement ou ulcération des tissus ; tantôt par l'engorgement du tube cartilagineux sans lésion apparente de la membrane muqueuse.

Causes. — [Quand la Laryngite chronique est une terminaison de la Laryngite aiguë simple, on en connaît la cause; il n'y a pas à la rechercher ailleurs que dans l'application d'un traitement mal indiqué ou dans l'absence de tout traitement. La Laryngite chronique se manifeste quelquefois après que des manœuvres inhabiles ont été exercées sur le larynx, manœuvres qui n'ont pas été assez violentes pour briser les cartilages et ont cependant donné lieu à une inflammation qui a produit l'engorgement et la soudure des cartilages entre eux et par suite le rétrécissement du tube. La Laryngite chronique résulte aussi quelquefois de la pression exercée par des engorgements glanduleux placés autour du larynx.

Symptômes. — [La toux sifflante, courte, qui se produit sans contraction du thorax, toux qui se manifeste en tout temps, mais surtout pendant la déglutition d'un bol volumineux et aussitôt que l'animal a bu de l'eau très froide, est, dans bien des cas,

l'unique symptôme de la Laryngite chronique, notamment tant qu'elle est simple et que la membrane muqueuse du larynx n'a point subi d'altération sensible, qu'elle ne s'est point épaissie et qu'elle n'a pas donné lieu à un rétrécissement du tube aérien. Si, au contraire, elle s'est aggravée à ce point, outre la toux on constate que la respiration est plus ou moins gênée, toujours un peu bruyante, même pendant que l'animal est en repos, et plus bruyante encore s'il mange ou s'il est en mouvement.

[Quand la maladie est plus avancée, l'animal maigrit quoiqu'il soit bien entretenu ; il a le poil piqué, la peau sèche, et un symptôme pathognomonique de cette aggravation, c'est l'amaigrissement plus prononcé des muscles de la région cervicale que de ceux des autres régions. J'appelle particulièrement l'attention des praticiens sur ce symptôme, parce que, du moment où il peut être remarqué, il n'y a plus à compter sur l'efficacité d'un traitement quelconque. On avise au moyen de tirer de l'animal le meilleur parti possible, sans le moindre retard. Toutes les tentatives d'engraissement échoueraient aussi bien que les médications les plus rationnelles.

[Cette considération de l'amaigrissement s'applique à toutes les affections chroniques des animaux de l'espèce bovine; et ici il ne faut point perdre de vue que la Laryngite chronique qui date de quelques mois est presque toujours compliquée d'une bronchite de la même nature d'abord, puis de l'affection tuberculeuse.

[Quand il y a épaississement de la membrane muqueuse, il arrive pourtant quelquefois que l'aggravation du mal ne se déclare qu'avec beaucoup de lenteur; on voit des bœufs affectés de cornage se conserver pendant longtemps dans une apparence de bonne santé et le cornage rester au même point. Il y a des bœufs qui travaillent tous les jours, et dont la respiration ne devient bruyante que lorsqu'ils font des efforts plus violents que d'habitude; ce cornage peut exister sans que rien prouve qu'il y ait sur un point des voies respiratoires autre que le larynx des lésions pathologiques.

[Plusieurs fois j'ai été appelé pour constater l'état de bœufs, affectés de cornage, que les acheteurs supposaient atteints de la phthisie tuberculeuse. Mais si j'en ai rencontré qui réellement étaient phthisiques et affectés de cornage en même temps, j'en ai aussi observé qui cornaient en travaillant péniblement et qui n'étaient point phthisiques. Un, entre autres, qui, ayant fait le sujet d'une contestation, avait été vendu au boucher à la suite d'une transaction que j'avais ménagée, offrit une lésion très apparente du larynx et un poumon sans la moindre trace de tubercules.

[Si la Laryngite chronique est occasionnée par la soudure des cartilages du larynx ou par leur engorgement, la toux a un caractère particulier : elle ne se produit que par des contractions violentes des muscles thoraciques. La respiration est toujours sifflante, même dans le repos ; mais pendant que l'animal mange ou qu'il est en mouvement, elle est bruyante et saccadée.

[Si la Laryngite est entretenue par la pression qu'exercent sur le larynx des engorgements qui se sont développés à son pourtour, les symptômes varient suivant que la pression est continue ou qu'elle est momentanée. En effet, les tumeurs adhèrent quelquefois d'une telle manière aux tissus sous-jacents ou environnants, qu'elles exercent une pression qui est toujours la même; quand elles sont mobiles et que dans certains mouvements elles se trouvent déplacées, leur action n'étant plus la même, les symptômes se calment ou s'aggravent.

[Lorsque la tumeur ne se déplace jamais, la toux est fréquente et la respiration toujours gênée ; si elle se déplace facilement, des manifestations fréquentes de l'un et de l'autre symptôme se font remarquer.

[Tantôt ces tumeurs sont constituées par un tissu lardacé dépourvu de cavités; tantôt elles ont dans leur centre des kystes, des cavernes divisées par des brides. Quelquefois ce sont les glandes thyroïdes qui, par suite d'une contusion ou d'une piqûre, sont passées à un état d'induration ; ce sont aussi les parotides qui, sous l'action de causes à peu près semblables, se sont également indurées. J'ai vu, chez deux vaches, des tumeurs de cette nature développées sur la région du larynx à la suite de mouchetures profondes pratiquées sur un engorgement sanguin, dont le siège primitif avait été d'abord entre les deux branches du maxillaire.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La Laryngite chronique a constamment une marche très lente ; conséquemment, elle a une longue durée, ou du moins elle aurait une assez longue durée si l'on n'avait la faculté de tirer des animaux un parti relativement avantageux en les livrant au boucher. Quant à la terminaison, elle serait inévitablement fatale dans le plus grand nombre de cas sans la ressource dont je viens de parler.

Lésions. — [A l'ouverture des animaux morts des suites de la Laryngite chronique ou, du moins, sacrifiés pendant l'existence de cette maladie, on trouve de la rougeur sur la muqueuse du larynx, un ramollissement ou un épaississement de cette membrane. D'autres fois, les cartilages ont acquis de l'épaisseur ; ils sont soudés, et les ouvertures gutturales sont plus ou moins rétrécies. J'ai dit déjà de quelle nature sont les tumeurs qui occasionnent ou compliquent la Laryngite chronique.

Diagnostic. Pronostic. — [La Laryngite chronique, qui se caractérise par des symptômes peu nombreux, très saillants et pour ainsi dire isolés, n'est point difficile à distinguer des autres affections des voies respiratoires : il suffit, pour la caractériser, de cette toux sifflante, saccadée, se manifestant toutes les fois que l'animal boit ou mange ou qu'il est obligé de marcher à une allure un peu pressée.

[Le pronostic est fâcheux dans ce sens qu'on doit toujours ou presque toujours prévoir que la Laryngite chronique ne guérira point, à moins qu'elle ne soit simple et qu'elle constitue seulement une modification de la Laryngite aiguë simple. Alors, le pronostic est moins fâcheux, parce qu'il est possible d'en triompher au moyen d'un traitement rationnel ou du moins d'éviter qu'elle soit un obstacle à l'engraissement.

Traitement. — [Si la Laryngite chronique est simple, les frictions vésicantes faites sur la région laryngée peuvent amener la disparition des symptômes ; mais il faut qu'elles soient souvent renouvelées, en observant les indications suivantes : on fait, avec la teinture de cantharides ou avec le feu français, ou même avec l'onguent vésicatoire, une, deux ou trois frictions, le nombre suffisant pour que la peau commence à se tuméfier, que le poil se redresse et que l'épiderme se soulève. Quand on a obtenu ce résultat, on ne fait plus de frictions, ni aucune espèce d'application : elles seraient inutiles ou dangereuses ; irritantes, elles produiraient une eschare qu'il faut éviter ; adoucissantes, elles entraveraient en partie l'action des vésicants. Donc, le traitement cesse aussitôt que les frictions ont produit l'effet désiré, et l'on attend, pour savoir s'il y a lieu d'en faire de nouvelles, que le poil soit tombé ainsi que l'épiderme, que la tuméfaction de la peau n'existe plus et que le poil commence à repousser. Alors seulement on reviendra à la même médication, s'il se produit encore des symptômes de Laryngite chronique.

[Si l'on se sert d'onguent vésicatoire, les onctions doivent être faites avec une spatule et de telle manière que cette préparation soit entièrement fondue et qu'elle ait disparu par une sorte d'imbibition quand l'opération cesse ; sans cela, l'onguent coule sur les parties que l'on voudrait ménager ou sur les corps qui sont à portée des animaux, et ceux-ci peuvent l'enlever avec la langue ou s'en imprégner le mufle, les paupières, en se frottant contre ces corps.

[Dans les autres états de la Laryngite chronique, le traitement serait inefficace ; il est donc inutile de s'en occuper.]

ARTICLE III

LARYNGITE DIPHTHÉRITIQUE

Synonymie : Croup, Angine croupale.

Définition. Fréquence. — [La Laryngite diphthéritique ou pseudo-membraneuse est une inflammation aiguë *sui generis* de la membrane muqueuse du larynx. Elle est caractérisée par la production d'une fausse membrane, désignée communément sous le nom de Croup dans le langage médical ; à la campagne, les bouviers lui donnent des noms qui varient à l'infini.

[En général, on l'observe chez les vaches vieilles ou jeunes, chez les génisses et chez les veaux beaucoup plus souvent que chez les bœufs de travail.

Causes. — [L'âge n'est pas, chez les animaux de l'espèce bovine, une cause prédisposante, puisque la maladie se déclare chez de vieilles vaches aussi bien que chez des jeunes, génisses ou veaux. Il est à présumer que la débilité de la constitution est une cause plus active. Le mal se déclare le plus souvent chez les bêtes dont la constitution a été appauvrie par une alimentation insuffisante ou par des travaux excessifs. Ordinairement, les veaux qui sont affectés du Croup sont issus de vaches très vieilles, maigres et qui ne fournissent qu'une très petite quantité de lait, et ce n'est pas sans motifs qu'en admettant que la Laryngite croupale soit une inflammation, j'ai ajouté la qualification *sui generis*.

[Expliquons-nous : un bœuf ou une vache qui se trouvent en sueur sont surpris par une averse, ils stationnent, et sont exposés à un vent froid. Le bœuf est en très bon état, vigoureux, bien nourri ; la vache, vieille et maigre, exténuée par l'âge ou les privations. Or, sous l'influence de la même cause, le bœuf sera affecté d'une Laryngite aiguë franche, et la vache sera atteinte du Croup. La même cause aurait produit un effet identique chez les deux animaux s'ils se fussent trouvés dans les mêmes conditions de santé, et c'est la différence qui existe sous ce rapport entre les deux animaux qui détermine le caractère saillant de la maladie.

[Il y a donc lieu de tenir compte de l'état des animaux au moment de l'invasion de la Laryngite, et l'on verra pour quel motif lorsqu'il sera question du traitement.

[Les causes occasionnelles ne sont pas toujours des averses ou l'exposition à des courants d'air ; les génisses et les veaux n'ont pas été dans tous les cas mis en transpiration avant d'être affectés du Croup. Il est de ces animaux qui ne sont jamais sortis des

étables quand le mal se déclare ; mais ils y ont souvent respiré un air chargé de principes irritants. Il m'est arrivé d'être pris à la gorge par cet air au milieu duquel vivaient des génisses ou des veaux que je voyais atteints du Croup ; or, pourquoi l'action irritante qui m'impressionnait, alors qu'elle n'était que passagère, n'aurait-elle pas occasionné le Croup chez des animaux qui s'y trouvaient plongés forcément la nuit et le jour, la nuit surtout, quand le bouvier croirait se rendre coupable d'un délit très grave s'il laissait béante, non pas une grande ouverture, porte ou fenêtre, mais une simple fissure ?

[Une vive surexcitation peut également occasionner le Croup; des taureaux en ont été affectés pour s'être fatigués et violemment surexcités en luttant dans les pâturages.

[On voit parfois des veaux de lait affectés de cette maladie et d'une affection vermineuse en même temps. Si la cause prédisposante est la même pour ces deux maladies, il est pourtant bien évident que la présence de vers dans les voies respiratoires peut être également la cause occasionnelle de la Laryngite croupale. Cette présomption, d'ailleurs, a été souvent confirmée par les résultats du traitement.

Symptômes. — [Tristesse, appétit nul, point de rumination, absence de pandiculation, sensibilité extrême manifestée par la pression la plus légère de la région laryngée, toux rauque, fréquente et quinteuse; naseaux dilatés, yeux larmoyants, quoique grands ouverts; conjonctive injectée, respiration difficile, flancs rétractés, encolure tendue presque horizontalement. L'animal relève légèrement la tête ; il a les oreilles pendantes; sa station est inquiète, incertaine.

[Chaque quinte de toux est suivie d'un flux muqueux par les naseaux ou d'expectoration par la bouche de mucosités épaisses et blanchâtres. Après chacune de ces quintes, l'animal entr'ouvre la bouche, puis il grince des dents.

[Les auteurs qui ont écrit sur le Croup des animaux de l'espèce bovine signalent tous un pouls fort, plein et dur; et j'avoue n'avoir remarqué cet état que chez un petit nombre de bœufs ou de vaches, jamais chez des génisses ni des veaux. Le plus souvent, l'artère est molle plutôt que souple ; les battements sont faibles plutôt que forts et tumultueux, le pouls assez vite pourtant.

[Quand on a entendu une fois la toux d'un sujet malade du Croup, on ne peut plus s'y tromper ; aussi suis-je porté à considérer cette sonorité, rauque et râlante en même temps, comme un symptôme pathognomonique décisif.

[Après les quintes de toux, le râle croupal est moins fort; il semble diminuer pour reprendre bientôt toute sa gravité. La nuit

aussi, il est moins intense. Si les animaux affectés de Croup se couchent, ils se relèvent bientôt. Ordinairement, ils rendent des excréments plus ou moins recouverts de mucosités, et leurs urines ont un aspect légèrement laiteux.

[Les animaux expulsent très souvent, pendant les accès de toux, des portions plus ou moins considérables de la production pseudo-membraneuse; et il arrive quelquefois, après cette expulsion, qu'ils paraissent guéris ; la respiration se fait régulièrement, la toux cesse et l'appétit semble être revenu; l'animal rumine quelquefois, mais lentement. Cette amélioration n'est que momentanée, à moins que, sous l'influence du traitement ou par les seuls efforts de la nature, la fausse membrane n'ait été expulsée complètement et qu'il ne s'en soit point formé d'autre.

[Je possède deux observations de Laryngite croupale avec éruption de boutons sur la peau. Je ne me suis point occupé de cette éruption, que je ne considérai que comme un épiphénomène, et probablement j'étais dans le vrai, puisque cette éruption disparut chez un de ces animaux, qui en guérit au fur et à mesure de la diminution des symptômes de la Laryngite croupale.

Marche. Durée. Terminaisons. — [L'Angine croupale fait des progrès rapides ou lents ; mais je ne sache pas qu'elle se soit jamais terminée par la résolution, en dehors de l'influence d'un traitement; il ne paraît pas que cette terminaison puisse avoir lieu, du moins dans le plus grand nombre des cas, par les seuls efforts de la nature. Un traitement rationnel peut être suivi de guérison au bout de huit à dix jours, mais les cas de mortalité sont plus nombreux. Dans beaucoup de faits de terminaison heureuse, les animaux malades ont rejeté, par l'expectoration, des portions de fausses membranes, et une amélioration sensible, durable ou momentanée seulement, en a été la conséquence immédiate.

[Dans l'Angine croupale, il se produit des exacerbations fréquentes, suivies de rémissions alternatives; quelquefois les accès se déclarent la nuit, d'autres fois c'est pendant le jour ; sous ce rapport, ils n'ont rien de régulier. Il est fort difficile d'assigner à cette maladie des périodes bien distinctes : la période d'invasion, caractérisée par la première manifestation des symptômes, est la seule régulière ; mais après, ce sont des temps uniformes ou des exacerbations inégales d'intensité et de retour.

Lésions. — [Muqueuse de l'arrière-bouche d'un rouge brun ; les follicules muqueux du voile du palais et de la langue un peu rouges, mais tuméfiés sensiblement et recouverts de mucosités blanchâtres; muqueuse du larynx, recouverte de fausses membranes ; même lésion sur la membrane de la trachée et des bronches ; les fausses membranes du larynx sont épaisses, surtout à

la base de l'épiglotte où elles se détachent avec facilité, tandis que, dans la trachée et les bronches, elles sont très adhérentes. L'épaisseur de ces fausses membranes est très variable. Au-dessous d'elles, la muqueuse est très rouge chez les animaux en bon état qui n'ont pas été saignés, mais elle est pâle chez ceux qui ont été saignés ou qui étaient dans de mauvaises conditions quand la maladie s'est déclarée.

[On trouve aussi des fausses membranes dans les grosses divisions des bronches et sur la muqueuse intestinale, et plus ou moins dans les divers organes gastriques proprement dits ou intestinaux, chez toutes les vaches en mauvais état au moment où la Laryngite croupale s'est manifestée.]

Nature. — On est porté à penser que la Laryngite diphthéritique est de nature parasitaire. Les recherches d'Œrtel, de Klebs, de Letzerich, de Talamon, tendent à établir que la diphthérie est due à un microbe; toutefois ces savants diffèrent d'opinion sur les caractères de ce parasite. Ainsi le *Micrococcus diphthericus* de Klebs n'est pas le *microbe* de Letzerich, ni le champignon décrit par M. Talamon. Ces dissidences résultent des difficultés que l'on éprouve pour étudier les propriétés de ce microbe, car, d'une part, il faut compter avec la résistance de l'organisme de l'animal inoculé, qui écrase, suivant l'expression de M. Duclaux, le microbe lorsqu'il est peu actif; d'autre part, « avec un microbe aussi évidemment aérobie, se développant dans des régions où le contact de l'air apporte des myriades d'êtres divers, la prudence est plus nécessaire que partout ailleurs » (1).

Diagnostic. Pronostic. — [Le râle croupal indique suffisamment quel est le véritable caractère de la maladie, il n'y a pas à s'y méprendre; et le pronostic, qui doit toujours être formulé avec de certaines réserves, varie nécessairement en raison des différents caractères de la maladie et de l'état des sujets affectés. Si le sujet est jeune, vigoureux, et d'une constitution bien conservée, on peut compter, jusqu'à un certain point, sur les effets du traitement.

[Si la constitution de l'animal est usée, il est impossible de pronostiquer avec assurance une terminaison favorable. Les vieilles vaches, la plupart déjà minées par la phthisie tuberculeuse, ne résistent pas à l'Angine croupale; les veaux maigres, et souvent affectés en même temps de quelque maladie vermineuse, n'y résistent pas davantage.

[Le pronostic n'est favorable que lorsque l'on voit des portions de fausses membranes être rejetées par l'expectoration, ou lorsqu'après la trachéotomie la respiration se fait librement, que

(1) E. Duclaux, *Ferments et maladies*, p. 251.

l'animal témoigne du désir de prendre des aliments et qu'il peut les avaler facilement.

Traitement. — [J'ai d'abord employé la saignée pour faire avorter la Laryngite croupale et empêcher la formation de la fausse membrane ; mais j'ai dû aussitôt renoncer à ce moyen.

[Le traitement dont on peut obtenir les meilleurs résultats consiste dans l'application, au début de la maladie, de sinapismes aux avant-bras, au plat des cuisses ; dans l'administration de boissons émétisées, à petites doses souvent répétées, pourvu que cette administration n'augmente point la difficulté de la respiration. Quand il est devenu évident que des fausses membranes existent dans le larynx, que leur formation est complète, on doit faire des frictions vésicantes sur la gorge et même aux faces de l'encolure vers la région supérieure. Si, malgré l'emploi de cette médication, la suffocation est imminente, on pratique la trachéotomie. Cette opération a pour effet immédiat de rendre à la respiration toute sa liberté ; mais elle n'amène la guérison complète que lorsque les fausses membranes, se détachant en partie du larynx, viennent se présenter à l'ouverture faite à la trachée et qu'on les enlève.

[L'apparition des fausses membranes à l'ouverture pratiquée à la trachée-artère est un fait à peu près constant, et si elles ne se présentent pas, on cherche à les attirer avec des pinces recourbées Mais l'opération, même quand elle est suivie d'une amélioration très sensible, n'implique pas la suspension de tout autre moyen de traitement. Ainsi des gargarismes profonds, avec une solution composée de 100 grammes de perchlorure de fer pour 1 litre d'eau, produisent de bons effets (1).

[Pendant quelques jours encore, l'action des applications vésicantes doit être continuée, et l'on ne cesse d'administrer des boissons émétisées que lorsque l'animal a recouvré l'appétit, qu'il rumine, et que son pouls, de faible et vite qu'il était, est devenu normal. A ce moment, on donne des breuvages amers alternativement avec des breuvages émétisés. Si l'on reconnaît que l'administration des boissons émétisées provoque des accès de toux et qu'elle fatigue beaucoup l'animal, on remplace ces boissons par des lavements également émétisés ; et, afin qu'ils soient retenus par l'animal, on a le soin de les faire précéder d'un lavement ordinaire qui vide le rectum. Au reste, toutes les fois qu'on désire faire retenir par un grand ruminant un lavement qu'on vient de lui administrer, on observe cette précaution, et, de plus, on presse légèrement la colonne dorso-lombaire, l'animal étant debout.

(1) *Revue vétérinaire*, 1880, p. 508.

[On prescrira les boissons et lavements ci-après, qu'on administrera trois fois par jour :

Boissons ou lavements émétisés.

Eau tiède	1 litre.
Tartre stibié	1 gramme.
Pour les petits animaux (veaux au-dessous d'un an).	moitié dose.

Breuvages amers.

Racine de gentiane	64 grammes.
Ecorce de saule	64 —
Extrait de genièvre	64 —
Eau	1 litre et demi.

Faites une décoction avec les deux premières substances et l'eau, et ajoutez l'extrait de genièvre.

[Au lieu du précédent, lorsque les animaux donnent les signes d'une grande faiblesse, on donnera le breuvage ci-après :

Breuvage stimulant.

Baies de genièvre	32 grammes.
Cannelle	32 —
Anis vert ou étoilé	16 —
Eau	1 litre.

Traitez par infusion et administrez tiède.]

ARTICLE IV.

LARYNGITE PAR FRACTURE DES CARTILAGES.

Fréquence. Causes. — [Il faut avoir exercé la médecine vétérinaire dans les campagnes pour connaître cette affection ou en avoir entendu parler : elle n'est décrite dans aucun ouvrage traitant des maladies du bœuf. L'imprévoyance des cultivateurs est telle, dans bien des localités, qu'ils ne se donnent aucun soin pour empêcher que des substances alimentaires puissent rester engagées dans l'œsophage des ruminants, car les accidents de cette nature sont très fréquents. Les bœufs avalent gloutonnement les portions de tourteau qu'on leur distribue, les racines, betteraves, carottes, pommes de terre, navets, etc.; ils ne mâchent pas toujours ces aliments, ils en forment un bol très volumineux, et ce bol reste quelquefois engagé dans l'œsophage ; ou bien ces substances sont anguleuses, telles sont les portions de tourteaux faites avec la hache ou avec le couteau, etc., et elles se trouvent retenues aux parois de l'œsophage. Il est facile de concevoir alors comment se manifeste l'accident qui nous occupe.

[J'ai dit ce qui se passe aussitôt qu'un corps étranger s'est arrêté dans le canal œsophagien et qu'il ne peut ni remonter ni descendre : le bœuf se livre aux mouvements les plus désordonnés; il trépigne, se couche, se relève, rapproche ses membres, contracte avec violence ses muscles abdominaux et pectoraux; il tousse avec force; il rejette par la bouche et par les naseaux des mucosités en quantité; puis bientôt il est météorisé, au point d'être quelquefois menacé d'asphyxie.

[On conçoit que lorsqu'un bœuf se trouve dans cet état, le propriétaire ou les personnes préposées à sa garde prennent subitement l'alarme. D'abord on cherche à lui faire avaler en breuvage de l'huile, ou d'autres liquides que l'on suppose propres à faciliter la déglutition. Mais ces tentatives n'ayant d'autre résultat que d'aggraver la situation, on ne tarde pas à essayer l'introduction dans l'œsophage d'une forte baguette ou d'un bâton flexible, pourvu d'une pelote de chiffons ou d'étoupes à une de ses extrémités, et cette manœuvre qui le plus souvent ne produit pas l'effet désiré parce qu'elle est mal exécutée, a pour résultat, dans nombre de cas, la fracture des cartilages du larynx; de telle sorte que lorsque le vétérinaire arrive, il trouve le bœuf menacé d'asphyxie par suite de la météorisation et de plus avec les cartilages du larynx brisés.

Symptômes. — [Les symptômes de cet accident sont très apparents. Une tumeur emphysémateuse s'est formée autour du larynx, et en la pressant on sent et l'on entend craquer les cartilages fracturés; alors on voit des stries de sang mêlées aux mucosités qui fluent par la bouche et par les naseaux; la respiration est sifflante, quoique par la ponction du rumen on ait fait cesser la menace d'asphyxie.

[En pareil cas, il n'y a qu'un parti à prendre : sacrifier l'animal pour en tirer sans retard le meilleur parti possible.]

ARTICLE V

BRONCHITE AIGUE SIMPLE.

Synonymie : Courbature, Morfondement, Morfondure, Rhume de poitrine, Catarrhe pulmonaire, Pulmonie catarrhale, Fausse péripneumonie, Angine de poitrine.

Définition. Fréquence. — [La Bronchite est l'inflammation de la membrane muqueuse des bronches. Cette inflammation se présente sous deux états bien distincts : elle est aiguë ou chronique. Elle a reçu dans la pratique des noms assez nombreux. Ces déno

minations diverses ont été données à la Bronchite tant qu'on a confondu la cause avec l'effet et parce qu'on a cru reconnaître dans des phénomènes qui n'étaient que des symptômes le caractère essentiel d'une maladie. Le praticien évitera cette confusion pour ne pas errer dans son diagnostic; mais il ne doit pas non plus ne tenir nul compte de ces dénominations, car chacune d'elles porte avec elle son enseignement.

[La *courbature*, caractérisée par un sentiment de fatigue générale, précède la plupart des inflammations de la membrane muqueuse des voies respiratoires; c'est, après une grande fatigue ou un arrêt de transpiration, le trouble des fonctions le plus à redouter, et ne pas s'y arrêter serait une faute. La *morfondure* a la même signification, et le *morfondement* exprime la même chose que la morfondure. Quant aux termes de *catarrhe pulmonaire*, de *pulmonie catarrhale*, etc., ils se rapportent à la toux qui est un symptôme de presque toutes les affections des voies respiratoires.

[La Bronchite est plus fréquente chez les animaux de l'espèce bovine qu'on ne le pense généralement, plus fréquente que la pneumonie dont elle est souvent la première phase et qu'elle complique ordinairement.

Causes. — [Les causes sont de deux sortes; elles tiennent à l'état des animaux, à leur constitution, à leur âge et aux modifications que doit nécessairement subir cette constitution sous l'action des agents qui surexcitent les fonctions de la muqueuse des bronches. Mais la cause prédisposante la plus remarquable est la phthisie tuberculeuse, même quand elle n'a pas fait de grands progrès.

[Les causes prédisposantes principales sont la jeunesse et la vieillesse, et, à ces deux époques de la vie, une constitution affaiblie par un mauvais régime ou déjà minée par la phthisie. Les génisses et les vieilles vaches sont plus sujettes à la Bronchite que les bœufs de travail bien constitués et bien nourris, et on l'observe plus souvent chez ceux de ces animaux qui sont logés dans des étables basses et mal aérées.

[Les saisons pendant lesquelles les Bronchites se manifestent le plus communément sont le printemps et l'automne ainsi que les hivers très doux.

[Les causes occasionnelles sont ordinairement des arrêts de transpiration. Si la Bronchite se déclare chez un bœuf de travail, c'est parce que, étant aux champs, il a été laissé en repos exposé à tous les vents, à toutes les variations atmosphériques, quand il se trouvait soit en sueur, soit dans un état de surexcitation musculaire ou pulmonaire après un travail pénible. J'ai dit ailleurs comment les bœufs de labour étaient souvent courbaturés parce que leur attelée était interrompue brusquement et que l'interruption

était d'une durée suffisante pour que le refroidissement de l'animal eût lieu. Que les animaux affaiblis par une cause quelconque passent sans transition, d'une atmosphère chaude et chargée d'émanations qui fatiguent les organes de la respiration, dans une atmosphère agitée et dont la température est plus basse, et la Bronchite se déclare instantanément, comme elle se déclarerait chez l'animal qui serait forcé d'aspirer des vapeurs irritantes. Un bœuf était couvert de poux, un empirique conseilla au propriétaire de faire autour de ce bœuf des fumigations sulfureuses. Une première fois l'homme et le bœuf s'en trouvèrent très fatigués, mais la seconde fumigation produisit sur l'un et sur l'autre une Bronchite aiguë très violente. Ajoutons, pour dire toute la vérité, que les poux ne se montrèrent plus.

Symptômes. — [Dans le début, frissons, signes de malaise; l'animal est un peu agité, il remue fréquemment les membres antérieurs qu'il tient un peu écartés; son mufle est sec, ses conjonctives injectées; il ne rumine point; son appétit a diminué; la pression exercée sur la colonne dorsale paraît augmenter son malaise, il s'en défend, et cette pression suffit pour le faire tousser. Quand il tousse, il entr'ouvre la bouche d'une manière très sensible; la toux est quinteuse, sèche d'abord, et un peu plus tard elle est grasse et paraît profonde. Il y a de la gêne dans la respiration; l'inspiration est courte; l'air expiré est plus chaud que d'habitude; les flancs sont agités et le plus léger mouvement provoque la toux. Parfois, après qu'elle s'est produite, des mucosités assez épaisses coulent par les naseaux; pendant la toux, il en est aussi rejeté par la bouche.

[Dans le début, on obtient par la percussion un son clair, et par l'auscultation on constate que l'air pénètre dans le poumon à peu près comme dans l'état normal, excepté quand la Bronchite existe chez un animal ayant déjà des tubercules dans le poumon.

[Lorsque la Bronchite tend à céder soit aux efforts de la nature, soit à l'action d'un traitement bien indiqué, la toux devient grasse et les mucosités qui se présentent à l'orifice des cavités nasales sont plus épaisses sinon plus abondantes; alors la respiration est râlante avant que la toux se produise; et si, après cette toux, la respiration est peu précipitée, on s'aperçoit néanmoins que ses mouvements sont devenus normaux, et que l'air n'éprouve plus d'obstacles pour pénétrer dans les poumons. C'est seulement lorsque des mucosités se sont amassées de nouveau dans les bronches que le râle muqueux se fait entendre et que l'animal tousse.

[A cette période de la maladie, l'appétit reparaît, et la rumination a lieu aussi souvent et pendant une durée presque aussi

longue que dans l'état de santé ; la colonne dorsale est moins sensible, la peau devient onctueuse de sèche qu'elle était, et l'animal s'étire d'une manière incomplète, symptôme qui mérite une certaine attention. On sait que le bœuf en santé fait un mouvement de pandiculation bien prononcé toutes les fois qu'après être resté couché pendant quelque temps, une heure ou deux, il se place sur ses membres ; alors il les écarte un peu en les appuyant assez fortement sur le sol ; quelquefois même il pousse comme une espèce de soupir sourd et cependant bruyant, et dans ce mouvement il avance la tête en l'abaissant un peu, et il relève la queue.

[Or, s'il est simplement courbaturé, il s'étire à peine ; et s'il est atteint gravement d'une affection quelconque, il ne s'étire plus du tout. Lorsque, après une maladie, il se trouve soulagé, cette action reparaît ; c'est la convalescence qui commence ; et lorsque l'état morbide a cessé, on voit la pandiculation se faire comme je l'ai indiqué plus haut, c'est-à-dire complètement.

[Tels sont les symptômes ordinaires de la Bronchite aiguë simple ; mais ces symptômes peuvent se manifester avec plus de violence ; la respiration peut être très précipitée, bruyante ou râlante et saccadée. Alors la sensibilité de la colonne dorsale est extrême, l'animal refuse tous les aliments et il ne rumine point ; les conjonctives sont très injectées, et ce n'est pas ici une expression banale, car on voit se dessiner très distinctement les vaisseaux sanguins qui rampent sur cette membrane, où l'on dirait qu'ils font saillie. Alors l'inflammation ne s'est pas seulement propagée à toute la membrane muqueuse des bronches ; elle s'est étendue également sur celle qui tapisse la trachée, le larynx et les cavités nasales, ce qui est quelquefois si apparent que l'orifice de ces cavités est un peu tuméfié. Dans bien des cas de Bronchite arrivée à ce degré d'intensité, on pourrait croire d'abord à l'invasion du coryza gangréneux.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La Bronchite se déclare subitement dans le plus grand nombre des cas ; elle se manifeste avec tous les symptômes qui la caractérisent presque dès son invasion. Si elle est combattue par des moyens appropriés, sa durée ne dépasse guère huit ou dix jours, et il arrive souvent que le mieux se manifeste le troisième jour, lorsque l'animal est jeune, vigoureux, et que la saignée a été assez forte pour que la résolution commence dès qu'elle est terminée. Si, au contraire, la Bronchite s'est déclarée chez un animal épuisé, amaigri, vieux ou très jeune, elle traîne souvent en longueur, parce que la saignée ne peut faire partie du traitement. J'ai dit maintes fois que je devais à la saignée les plus nombreux succès que j'aie obtenus

dans le traitement des maladies des animaux de l'espèce bovine, mais il ne faut pas conclure de cette affirmation que ce moyen soit indiqué toujours et quand même. On rencontre souvent de ces animaux dont le sang est appauvri par suite des privations qu'ils ont éprouvées, et dans ce cas la saignée est contre-indiquée. Il arrive donc souvent que la Bronchite a une durée qu'il est difficile de déterminer. Sa terminaison est la résolution ou l'état chronique.

Diagnostic. Pronostic. — [Les symptômes de la Bronchite aiguë simple sont d'une telle évidence qu'ils ne laissent aucun doute à l'observateur, et le pronostic n'est fâcheux que lorsqu'on se trouve en présence d'un animal dont la constitution est épuisée par un mauvais régime ou que la maladie se complique de la phthisie tuberculeuse. Ici, la Bronchite n'est qu'un épiphénomène, une fâcheuse complication qui ne peut laisser aucun espoir de guérison.

Traitement. — [Lorsque l'animal est dans les conditions voulues pour que la saignée puisse être employée, on ouvre la jugulaire, si cette opération peut être faite assez promptement pour que la ligature ne doive pas aggraver l'état du malade. Si l'on craint des accidents, on ouvre l'artère coccygienne ; et quoiqu'il soit bien démontré que la saignée à la jugulaire ait pour effet immédiat de diminuer l'afflux sanguin qui se fait aux bronches comme dans le poumon, on peut néanmoins compter sur le même résultat au moyen de la saignée à ce dernier vaisseau. Après la saignée, la diète et les boissons adoucissantes ; on évitera de donner des breuvages qui pourraient provoquer des quintes de toux dangereuses.

[Si, par une première saignée, la résolution de la Bronchite se dessine franchement, ce que l'on distingue très bien à la diminution d'intensité de tous les symptômes, alors que le mufle se couvre de rosée, que les mouvements de la respiration sont normaux et que les quintes de toux deviennent de plus en plus rares, on attend un jour en se bornant à surveiller l'animal, et si l'amélioration est persistante, on n'a plus qu'à entretenir les fonctions de la peau, en le couvrant au moyen d'une couverture de laine, et en le plaçant dans un milieu où la température est douce, sans être trop chaude, où l'air est pur ; puis on le remet graduellement à son régime ordinaire. Mais lorsque l'on a à combattre la Bronchite aiguë chez un bœuf fortement constitué, chez lequel le tempérament sanguin n'a pas été appauvri et que la résolution n'a point lieu, on fait une seconde saignée ; après cela, on passe un trochisque au fanon, si le mieux n'est pas suffisamment prononcé.

[Tant que l'inflammation est dans son état d'acuité, on ne doit pas employer ce moyen chez les animaux dont la constitution n'a pas été détériorée, car il arriverait inévitablement que la révulsion ne se produirait point et que les symptômes deviendraient plus intenses. Chez les sujets débilités, il en sera autrement ; on ne fera pas de saignée, et on commencera par un trochisque des plus énergiques, dont l'action sera secondée par des béchiques adoucissants dans le début, puis incisifs.

[Dans aucun cas on ne doit faire de scarifications sur les engorgements produits par les trochisques ; elles ne sont jamais avantageuses et sont très souvent nuisibles. En effet, la révulsion existe par le fait seul de la production de l'engorgement, et lorsqu'il a déterminé la résolution de la Bronchite, il se résout à son tour, lentement à la vérité, mais très sûrement, après la chute de l'eschare qui résulte de l'action immédiate du caustique.

[Les scarifications donnent lieu à une hémorrhagie, dont on ne comprend plus la nécessité si l'application du trochisque n'a été faite qu'après une ou deux saignées, et elles sont dangereuses, dans ce sens que, chez certains animaux, elles sont suivies de plaies baveuses qui prennent quelquefois un très mauvais caractère ; chez d'autres animaux débilités par une cause quelconque, elles donnent lieu à des hémorrhagies que l'on n'arrête pas toujours avec facilité et qui peuvent être mortelles.

[Dans le cas de Bronchite aiguë simple, comme de toutes les maladies inflammatoires, on administre de temps à autre des lavements émollients, afin de faciliter l'évacuation des excréments.

[Lorsque l'inflammation tend à se résoudre, qu'il existe cependant un peu de râle dans la respiration et que la toux est encore grasse, on fait emploi des béchiques incisifs.

[Dans le traitement de cette maladie, les médicaments sont administrés aux animaux soit sous forme d'électuaire, soit sous forme de bol. On sait que les électuaires ou opiats sont des préparations magistrales de consistance pâteuse, destinées à l'usage interne. Le bol ne diffère des électuaires ou opiats que par le volume et la consistance, les bols étant un peu plus consistants que les électuaires. Ces préparations ont pour excipients le miel ou la mélasse.

Bol béchique adoucissant.

Gomme pulvérisée	32	grammes.
Guimauve en poudre	32	—
Huile d'olive	64	—

Jaunes d'œufs	2
Miel	Quantité suffisante.

(Tabourin.)

Incorporez l'huile dans les jaunes d'œufs et les poudres dans le mélange, et ajoutez le miel.

[Le même bol peut être préparé indifféremment avec la poudre de réglisse au lieu de poudre de guimauve, et avec la gomme au lieu d'huile d'olive, mais à dose un peu plus forte, et avec un ou deux jaunes d'œufs de plus ; pour donner la consistance, on augmente aussi la dose de la poudre de réglisse. On fait des bols de 2 à 3 onces pour les bœufs, et d'un poids un peu moindre pour les petites vaches et les veaux.

Bol béchique incisif.

Kermès minéral	64 grammes.
Térébenthine	32 —
Baies de genièvre pulvérisées	64 —
Miel	Quantité suffisante.

(Tabourin.)

Faites quatre bols pour les bœufs et cinq pour les vaches.

[Comme béchique incisif, on donne souvent, au lieu de bols composés tels que ceux qui viennent d'être indiqués, le sulfure d'antimoine à la dose de 25 grammes par jour pour les petites vaches, et de 30 à 40 grammes pour les bœufs. Ces animaux prennent très bien ce médicament mélangé au son ou à toute autre substance farineuse.

[Le trochisque que je préfère à tous les autres, parce qu'il est le plus énergique et celui dont le résultat se fait le moins attendre, est fait avec une mèche en ruban de fil ou en cordon de chanvre ou de lin, enduite de pommade stibiée, préparée soit avec 25 soit avec 50 p. 100 de tartre stibié incorporé dans l'axonge.]

ARTICLE VI

BRONCHITE CHRONIQUE

Synonymie : Catarrhe bronchique, Toux grasse.

Définition. Fréquence. — [La Bronchite chronique est l'inflammation chronique de la membrane muqueuse qui tapisse les bronches. Le nom de *toux grasse* la différencie de la toux sèche et

sifflante, qui est un des principaux symptômes de la phthisie tuberculeuse. Elle est beaucoup plus fréquente chez les bœufs qu'on ne le pense en général, et bien des bœufs ou vaches jeunes que l'on croit être phthisiques, et qui, pour ce motif, deviennent le sujet de contestations, ne sont en réalité atteints que de bronchite chronique.

Causes. — [Les causes prédisposantes sont toutes celles qui ont été indiquées comme prédisposant à la Bronchite aiguë, et cette Bronchite elle-même, quand elle s'est déclarée plusieurs fois chez le même animal, finit par donner lieu à la Bronchite chronique par son action répétée sur la membrane muqueuse. On conçoit, en effet, que des bœufs ou des vaches, séjournant pendant tout l'hiver dans des étables toujours trop chaudes, parce qu'elles sont étroites, basses et mal aérées, en soient affectés deux ou trois fois dans le courant de l'année, et l'on conçoit tout aussi bien que des muqueuses ainsi irritées périodiquement éprouvent une modification qui les rend plus disposées à être affectées de Bronchite chronique.

[Les causes occasionnelles sont aussi les mêmes que celles qui donnent lieu à la Bronchite aiguë, avec cette seule différence que, si leur action est plus lente, elle est aussi plus continue. Ainsi, des animaux sont, pendant certaines saisons, sujets à éprouver des refroidissements de moyenne gravité par leur brusque passage d'une atmosphère très chaude dans une autre atmosphère d'une température moins élevée, et cela tous les jours. Alors ils contractent une Bronchite chronique, laquelle n'est pas assez grave pour constituer un état morbide violent, et peut néanmoins tendre à modifier d'une manière fâcheuse l'état physiologique de la membrane muqueuse ; c'est une irritation sourde et continue dont les ravages sont d'autant plus dangereux que leur action est moins sensible. Ainsi, la Bronchite chronique est parfois primitive, et d'autres fois elle succède à la Bronchite aiguë, en est la terminaison, et l'on peut dire dans ce cas que celle-ci en est la cause déterminante.

Symptômes. — [La Bronchite chronique primitive débute par une toux grasse, qui se produit sans de grands efforts de la part de l'animal, et reste pendant longtemps l'unique symptôme appréciable. Ici, point de réaction fébrile habituelle ; il arrive seulement quelquefois, quand l'animal s'est trouvé surexcité par un travail très pénible, que la toux, ordinairement facile, devient quinteuse. Cette toux est rarement suivie d'expectoration, ou, si l'on aime mieux, de l'expulsion, par la bouche ou par les cavités nasales, de mucosités grumeleuses ou filantes, mais assez épaisses. Du reste, l'animal mange, rumine et travaille comme s'il se trou-

vait en bon état de santé ; sa respiration est pourtant plus courte et un peu plus accélérée que dans ce dernier état.

[Au surplus, il ne faut pas donner une importance exagérée à l'accélération de la respiration chez les animaux de l'espèce bovine. Dans une étable chaude et pendant qu'ils travaillent sous l'action d'une température élevée, ils paraissent toujours beaucoup plus essoufflés que le cheval et le mulet ; lorsque pendant l'été nos bœufs se couchent après avoir pris leur repas, ils sont haletants comme s'ils étaient soumis à un violent exercice. On a vu plusieurs fois des personnes qui n'avaient point l'habitude d'observer ces animaux, s'étonner beaucoup en remarquant combien la respiration est accélérée.

[Lorsque la Bronchite chronique tend à s'aggraver, la toux devient habituellement quinteuse, la respiration est toujours accélérée et saccadée, la peau cesse d'être onctueuse, l'appétit diminue, la rumination est rare.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche de la Bronchite est lente et sa durée est longue, quand elle succède à une Bronchite aiguë ou quand elle est primitive et que l'animal qui en est atteint est encore jeune et bien constitué ; mais cette durée est courte si l'animal est vieux, et surtout si déjà il était atteint de phthisie tuberculeuse, même peu étendue ; car, dans ces cas, une pneumonie ne tarde pas à compliquer la Bronchite, ou bien la phthisie tuberculeuse fait des progrès rapides. La Bronchite chronique du bœuf se termine de l'une ou de l'autre manière, et jamais par la guérison.

Lésions. — [A l'autopsie des bœufs abattus pendant qu'ils sont atteints de la Bronchite chronique, on trouve la membrane bronchique rouge ou violacée, et cette lésion s'étend presque dans toutes les divisions des bronches ; la membrane muqueuse est épaissie, ramollie, et sa surface irrégulière. On rencontre sur divers points de ces divisions, des mucosités visqueuses en grumeaux volumineux, et dans presque tous les cas les ganglions bronchiques sont engorgés.

Diagnostic. Pronostic. — [La toux persistante avec les caractères qu'on lui reconnaît donne l'indication du diagnostic : celle qui se produit par le fait d'une laryngite est sèche, et l'on sait quels sont les autres symptômes qui l'accompagnent : gêne de la respiration, douleur manifestée par l'animal à la pression de la gorge, etc. La toux de la Bronchite aiguë simple n'est pas isolée ; et quant à la toux de la phthisie tuberculeuse, elle est sèche et sifflante. Ici, rien de pareil ; il n'est donc pas difficile de diagnostiquer la Bronchite chronique si l'on a conscience des symptômes de cette dernière.

[Quant au pronostic, il est toujours fâcheux : la Bronchite chronique n'est point curable, et il n'y a pas à s'occuper d'un mode de traitement quelconque Toutes les fois qu'on se trouve en présence de cette affection, il y a lieu de conseiller l'engraissement de l'animal, s'il y a quelque chance de succès, sinon la vente immédiate, n'importe à quel prix. Il est inutile, en effet, d'induire un cultivateur en dépenses, quand elles doivent être sans résultat. Cependant, s'il y avait quelques chances favorables pour l'engraissement, on les seconderait par l'administration du sulfure d'antimoine en mélange avec des substances farineuses, continuée de la manière suivante : pendant dix ou quinze jours, 30 grammes de cette substance, puis une interruption d'autant de jours, après lesquels 30 grammes par jour, distribués en une seule dose. On formule cette prescription comme suit :

Sulfure d'antimoine.................................. 300 grammes.

Divisez en dix portions égales.

[Lorsque la toux est fréquente et râlante, et que des mucosités épaisses sont rejetées de temps en temps par les naseaux, on passe au fanon un séton animé avec la pommade stibiée, et là se borne le traitement. Il est peu dispendieux, c'est le plus énergique de tous ceux que l'on peut employer en pareille circonstance, d'une application beaucoup plus facile que les sinapismes, et il est d'une action plus sûre et plus prompte, même quand on se proposerait de scarifier les engorgements qui peuvent résulter de son application.]

CHAPITRE III

MALADIES DU POUMON ET DES PLÈVRES.

ARTICLE I

APOPLEXIE PULMONAIRE

Synonymie : Coup de sang, Asphyxie pulmonaire.

Définition. Fréquence. — [L'Apoplexie pulmonaire est une congestion avec épanchement rapide de sang dans la trame des poumons. Cette maladie n'a pas été décrite par les auteurs vété-

rinaires qui se sont occupés des maladies des bêtes bovines; elle est cependant très fréquente, mais on l'avait confondue avec l'Apoplexie cérébrale qui est beaucoup plus rare.

Causes. — [Les bœufs des fortes races de travail sont doués d'un vaste appareil respiratoire, leur système sanguin est très puissant, et leur appareil digestif très développé; des quantités de fourrage, relativement considérables, sont contenues dans le rumen, et cet organe dans son état de plénitude refoule le diaphragme en avant et borne le jeu des poumons. Tant que l'animal est au repos ou qu'il est soumis à un exercice modéré, cette pression exercée par le rumen n'est pas assurément une cause de maladie, mais elle le devient du moment où la circulation s'accélère, quand l'animal fait des efforts de traction violents et continus; et si l'on veut bien comprendre quel doit être l'effet de la pression que le rumen exerce sur le diaphragme, il n'y a qu'à observer l'état des bœufs couchés dans l'étable après un repas copieux : ils sont essoufflés au point qu'on pourrait supposer, à voir leur respiration courte et précipitée, qu'ils se trouvent dans un état morbide. De temps en temps ils allongent un des membres antérieurs ou les deux, ou bien ils se mettent complètement sur le côté en allongeant les quatre membres, afin d'avoir la facilité de faire des inspirations fortes et profondes. C'est toujours après avoir fait un fort repas, soit en hiver, soit en été, que les bœufs sont frappés d'Apoplexie pulmonaire, le plus souvent en travaillant et quelquefois en sortant d'une étable très chaude pour respirer un air très froid.

[L'action continue des causes prédisposantes finit par devenir une cause occasionnelle, aidée puissamment par une nourriture trop substantielle.

[Toutes les fois que j'ai été à même de constater un fait d'Apoplexie pulmonaire, il s'était déclaré chez un bœuf nourri habituellement avec des vesces, de la luzerne ou du sainfoin, quelquefois avec des épis de maïs vert, et l'Apoplexie avait eu lieu presque immédiatement après le repas et avant que l'animal eût eu le temps de ruminer.

[L'insolation est également une de ces causes occasionnelles. Les bœufs employés au battage des grains par le moyen du rouleau en terre, travaillant en plein soleil, la tête très à portée de la réverbération projetée par la paille, sont fréquemment pris de chaleur d'abord et bientôt frappés d'Apoplexie pulmonaire.

[En été, ces deux causes : une nourriture échauffante prise à satiété, puis l'insolation et la réverbération réunies, sont celles dont l'action est d'une évidence incontestable : les animaux sont

extérieurement brûlés par un soleil incandescent et un air embrasé passe dans leurs poumons.

[Aujourd'hui l'action de ces deux causes a été si bien établie que partout où il y a possibilité de faire autrement, on n'attèle plus les bœufs aux rouleaux de battage et on évite de les tenir aux champs pendant le milieu du jour.

Symptômes. — [Si l'Apoplexie n'est point foudroyante, et elle ne l'est pas toujours, l'animal est essoufflé, sa respiration est entrecoupée et sifflante quelquefois ; un peu de sang apparaît aux orifices de ses naseaux ; on voit et l'on entend des mouvements de déglutition accompagner presque chaque inspiration ; l'animal est chancelant, une sueur froide couvre son corps; les pulsations de l'artère sont lentes et à peine sensibles; puis il se laisse aller brusquement à terre, et s'il n'expire pas dans ce moment, il se tient sur le côté, étendant ses membres convulsivement; alors des mucosités écumeuses coulent par la bouche. Tant que l'animal est debout, les contractions de certaines parties du thorax sont très apparentes, et la respiration est bruyante. Chaque mouvement d'expiration est accompagné d'une espèce de plainte sourde et rauque, comme un mouvement de déglutition accompagne l'inspiration. D'autres fois, la respiration est bouillonnante, ce qui a lieu lorsque des mucosités obstruent les bronches. Je n'ai pas besoin d'ajouter que sous l'imminence de l'Apoplexie pulmonaire, il n'existe plus de sensibilité à la peau, que la pression de la colonne dorsale n'en provoque pas le moindre signe et que la piqûre de l'aiguillon ne produit pas plus d'effet que sur un corps privé de vie. Par l'auscultation, on constate très bien, dans les bronches, le râle muqueux qui est le produit des mucosités sanguinolentes ou non sanguinolentes retenues dans ces parties. S'il y a quelquefois hémoptysie, elle est peu abondante, et ce symptôme n'existe pas ordinairement. Ce n'est guère qu'après la mort que l'on aperçoit chez quelques animaux un peu de sang autour des naseaux.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Dans la moitié des cas, au moins, la mort a lieu subitement; dans l'autre moitié, la durée n'est pas longue. Lorsque le traitement convenable est appliqué dès l'apparition des premiers symptômes, il se manifeste d'abord un temps d'arrêt, lequel est suivi d'une amélioration sensible, après une heure ou deux, puis la résolution s'opère assez rapidement; au bout de deux jours, elle est complète. Chez les animaux de l'espèce bovine, l'Apoplexie pulmonaire n'a que deux terminaisons : la mort ou la résolution.

[Aussitôt que l'engouement du poumon a cessé, la respiration se fait dans toute l'ampleur de la poitrine, pourvu que déjà une

portion de l'organe n'ait pas été envahie par des masses tuberculeuses ; mais il est très rare que, dans ces sortes de cas, la guérison ait lieu. Quelquefois cependant la congestion se fait avec moins de rapidité : l'animal reste campé sur ses membres, essoufflé, presque insensible, ne ruminant pas et refusant de boire et de manger.

Lésions. — [On trouve dans tous les cas d'Apoplexie pulmonaire foudroyante une grande étendue du poumon congestionnée. Cet organe est très volumineux, rouge, lourd, et si on l'incise, on en fait jaillir, en le pressant, un sang qui n'est pas rouge ni tout à fait noir, et d'une consistance que l'on dirait produite par un commencement de cuisson. Une ligne de démarcation existe entre les portions dans lesquelles la congestion s'est faite, et celles qu'elle a respectées sont pourtant devenues emphysémateuses, comme l'on peut s'en apercevoir en les divisant avec l'instrument tranchant. — Lorsque les poumons étaient tuberculeux, ce qui se rencontre ordinairement, les portions tuberculeuses se reconnaissent très distinctement au milieu de la masse congestionnée. Chez quelques sujets, il y a du sang épanché dans les plèvres, probablement par les déchirures qui se font remarquer au parenchyme pulmonaire.

Diagnostic. Pronostic. — [La perte de la sensibilité, les tremblements, la respiration entrecoupée et les autres symptômes qui font cortège à ces premiers, ainsi que les circonstances qui ont précédé cet état morbide, indiquent suffisamment une congestion pulmonaire dans toute la gravité qui peut la caractériser à son début. Quant au pronostic, il peut varier. Si d'abord et avant la chute de l'animal, on a employé, sans le moindre retard, les moyens indiqués pour enrayer la congestion, le pronostic n'est pas toujours fâcheux, avec cette réserve néanmoins que déjà la phthisie tuberculeuse n'ait point désorganisé en partie l'organe pulmonaire. J'ai dit qu'il y avait possibilité, une fois cette réserve faite, de sauver presque une moitié des bœufs ou vaches frappés d'Apoplexie pulmonaire.

Traitement. — [Quand l'Apoplexie a une marche qui n'est pas foudroyante, le premier moyen à employer, si la maladie se déclare sous l'action d'une température très élevée, d'un travail fatigant, c'est de faire, sur le corps de l'animal, des ablutions d'eau froide subites et abondantes, principalement vers la région du thorax, en avant sur le poitrail et sur les côtes; et j'insiste sur l'emploi de ce moyen, la sueur même dont l'animal est couvert ne devant pas le contre-indiquer.

[Lorsque le temps d'arrêt se manifeste, après les ablutions d'eau froide, on ouvre l'artère coccygienne et on laisse couler le sang

jusqu'à ce que la respiration commence à se faire assez régulièrement, que l'animal devienne sensible à la piqûre de l'aiguillon, et qu'il semble abaisser la colonne dorsale sous une pression modérée. Mais cette première saignée ne suffit pas ordinairement, à moins d'être très copieuse ; il faut la réitérer une ou deux heures après la première, sans la faire aussi forte que celle-ci.

[On administre des lavements rendus excitants par une dissolution de savon, et si l'animal ne refuse point les boissons, on lui en donne à discrétion, en les acidulant au moyen du vinaigre.

[Les boissons émétisées conviennent aussi particulièrement ; elles se composent en ajoutant 1 gramme d'émétique dans 2 ou 3 litres de tisane d'orge, de seigle ou de carottes ; et, pour que cette boisson soit prise avec facilité, on y mêle du son ou de la farine, ou du tourteau en poudre. Il serait imprudent d'administrer des breuvages, si l'animal s'en défendait vivement. Si, au contraire, il ne se défend pas quand on essaye de lui en faire prendre et s'il refuse de boire, on lui donne des boissons en breuvages ; mais il faut avoir soin alors de les faire couler lentement dans la bouche.

[En même temps on applique de larges sinapismes au fanon et sur les côtes en arrière de l'épaule, sans les faire remonter très haut. J'ai déjà dit qu'il est inutile ou dangereux de scarifier les engorgements provoqués par les sinapismes.

[On remet les animaux guéris de l'Apoplexie pulmonaire à leur régime ordinaire progressivement ; mais il importe de les soustraire autant que possible à l'action des causes qui ont donné lieu à la maladie une première fois, si l'on ne veut pas que la congestion se renouvelle avec une telle gravité qu'on ne puisse en obtenir la résolution.

[L'indication des causes prédisposantes ou occasionnelles de cette maladie doit suffire pour faire comprendre qu'il y a aussi un traitement préservatif dont on retirerait un grand avantage si les propriétaires ou les conducteurs de bêtes bovines consentaient à prendre quelques soins pour le mettre en pratique. Il consiste à tenir les animaux dans des étables assez bien disposées pour qu'ils y soient à l'aise, pour que l'air y soit constamment respirable et sans danger pour la santé ; à leur donner un régime alimentaire varié ; il faut surtout se bien pénétrer de cette idée, que les bœufs employés à de pénibles travaux ne doivent jamais être attelés aussitôt qu'ils ont mangé à satiété et avant d'avoir ruminé au moins pendant une demi-heure. S'ils ont beaucoup mangé et s'ils partent immédiatement, la forte pression exercée par le rumen sur les autres organes de l'abdomen et sur le dia-

phragme met obstacle à la respiration aussi bien qu'à une bonne digestion.

[Mais il doit y avoir de la mesure en tout, et lorsque je dis qu'il y a du danger à laisser prendre au bœuf un repas très copieux au moment où l'on va exiger de cet animal de violents efforts longtemps continués, je ne veux pas dire qu'il puisse être envoyé aux champs avec l'estomac, c'est-à-dire le rumen, à peu près vide ; ce serait une exagération tout aussi nuisible que celle que je viens de blâmer. Ce n'est pas pour rien que la nature a pourvu les ruminants de vastes réservoirs alimentaires ; la vacuité de ces réservoirs serait aussi contraire à un état de santé que la plénitude excessive. C'est une nécessité pour ces herbivores d'avoir toujours dans le rumen une certaine quantité d'aliments ; la respiration, la digestion, l'assimilation même se font mal lorsque le rumen reste pendant quelque temps à peu près vide. On le voit bien chez les bœufs nourris exclusivement de substances qui passent directement dans la caillette. Ceux de ces animaux auxquels on ne donne que du grain ou des farineux finissent par dépérir.

[Il y a des fourrages qui, par leurs qualités, prédisposent plus particulièrement les bœufs à l'Apoplexie pulmonaire, quand on les fait entrer pour une part considérable dans la ration etquand cette ration est forte : ce sont, en première ligne, les vesces, si on les a récoltées quand la graine était formée ; le blé dans le même état ; la luzerne provenant d'un terrain compact ; le maïs-fourrage vert, lorsque la tige porte plusieurs épis presque mûrs, etc.

[On doit, comme moyen préservatif de l'Apoplexie pulmonaire, ne donner ces fourrages qu'en mélange avec d'autres fourrages moins nutritifs et en ration moyenne.

[La course, les mouvements violents, les sauts, la lutte entre animaux étant également des causes prédisposantes et occasionnelles de cette maladie, il faut recommander aux bouviers d'empêcher que les bœufs se livrent à ces mouvements quand ils sont bien nourris et qu'ils viennent de prendre leur repas. On voit des bœufs tomber foudroyés par une Apoplexie pulmonaire, après avoir fait une bonne course de quelques minutes en venant de prendre un repas composé de vesces, d'autres fois après une lutte dans les prairies.]

ARTICLE II

PNEUMONIE AIGUE

Synonymie : Pneumonite, Péripneumonie, Fluxion de poitrine.

Définition. Fréquence. — [La Pneumonie est l'inflammation du parenchyme pulmonaire. Elle est très fréquente chez les animaux de l'espèce bovine : elle est aiguë ou chronique, primitive ou secondaire ; elle n'affecte qu'un lobe ou les deux à la fois, et souvent elle n'occupe qu'une portion de l'étendue de l'un de ces organes.

Causes. — [La grande quantité de sang qui, chez les animaux de l'espèce bovine, pénètre dans le poumon, sans cesse exposé par la nature de ses fonctions à l'influence de l'air et de ses variations si fréquentes dans certaines régions, tient cet organe, si vasculaire, constamment placé dans les conditions qui le prédisposent aux inflammations. Les animaux nourris avec des substances alimentaires très échauffantes, très nutritives, sont prédisposés à la Pneumonie beaucoup plus que ceux qui sont nourris avec des substances peu alibiles.

[Les étables très chaudes, basses et mal aérées, tiennent également les animaux dans cette prédisposition, comme tous les travaux qui exigent des efforts violents souvent renouvelés, qui accélèrent la respiration outre mesure. Les bœufs dont le thorax est aplati sont plus sujets à contracter la Pneumonie que ceux dont le thorax est bien développé ; il en est de même de ceux de ces animaux qui déjà sont infectés du germe tuberculeux : ils seront plus facilement atteints de l'inflammation pulmonaire que les bœufs dont le poumon est parfaitement sain.

[La plus fréquente des causes occasionnelles est le refroidissement subit de la peau, ou la transition subite du chaud au froid après un exercice violent, après un travail fatigant, qui a mis l'animal en sueur. Que le refroidissement ait lieu par l'effet de cette cause ou par suite d'une pluie qui arrive brusquement, ou d'une immersion ou de l'action continue d'un brouillard, le résultat est le même ; la perspiration cutanée s'arrête et le poumon se trouve au même instant dans un état d'engouement qui détermine l'inflammation du parenchyme. Le refroidissement occasionné par une boisson très froide ingérée brusquement agit de la même manière, ainsi que l'abaissement subit de la température, quand les animaux sont forcés de rester en repos pendant qu'ils sont en état de transpiration plus ou moins prononcée. Cette dernière

cause se produit fréquemment dans les régions à température très variable.

[La Pneumonie se déclare en été chez les bœufs qui, après avoir travaillé pendant une journée très chaude, sont laissés à la prairie dans la soirée ou dans la nuit, même quand on aurait eu la précaution de leur mettre des couvertures, parce que c'est autant l'air humide et froid qu'ils respirent que l'action de cet agent sur la peau qui peut donner lieu à la Pneumonie. C'est un fait très important à faire remarquer aux propriétaires ou aux conducteurs de bestiaux. L'herbe couverte de *serein* agit de la même manière que les boissons froides, si elle est touffue et si les animaux peuvent en prendre de fortes bouchées. Il n'en est pas de même relativement à l'herbe, si elle est rare et courte, parce que la faible quantité que le bœuf en saisit avec la langue et les incisives se trouve réchauffée et humectée par la salive avant de passer dans le rumen.

[Lorsqu'à la fin de l'automne les bœufs de travail sont mis dans les prairies après l'attelée, l'herbe subitement refroidie par une légère averse ou par une giboulée peut aussi donner lieu à un refroidissement dont la Pneumonie est la conséquence.

[Les chutes sur le thorax, les chocs, les coups de tête ou de cornes, les blessures, les plaies pénétrantes, les fractures des côtes, peuvent donner lieu à la Pneumonie.

[Cette maladie se déclare aussi par continuité ou sympathiquement dans les cas d'angine laryngée, de bronchite, et en même temps que le rhumatisme, que la gastro-entérite ou d'autres affections qui, elles aussi, ont pu avoir pour cause occasionnelle la suppression de la transpiration.

[Je n'ai point observé que des fourrages auxquels se trouvent mêlées des plantes âcres aient occasionné la Pneumonie, ainsi que l'affirme Hurtrel d'Arboval. Je considère comme pouvant produire cette maladie de violents accès de toux provoqués d'une manière ou d'une autre. L'inspiration de vapeurs très intenses d'ammoniaque, de chlore, etc., la produit également.

Symptômes. — [La Pneumonie ne se manifeste pas aussitôt que l'action de la cause qui y donne lieu se fait ressentir ; elle n'est au début qu'une congestion, susceptible, dans quelques cas, de déterminer une apoplexie pulmonaire, et ses premiers symptômes sont des frissons qui mettent tout le corps en mouvement, ou seulement des frissons partiels très apparents aux cuisses, aux avant-bras et sur les parois du thorax. Les naseaux sont dilatés, les conjonctives injectées et la pituitaire plus rouge que dans l'état normal; la respiration est irrégulière ; les flancs sont agités. L'animal refuse ses aliments ; il ne rumine point ; son pouls

est fort, plein ; la sensibilité de la colonne dorso-lombaire est augmentée ; la peau est sèche, le poil hérissé. Une toux, qui ne se produit pas sans des efforts assez marqués, se fait entendre souvent, et il suffit de presser légèrement la trachée pour la provoquer immédiatement. Par l'auscultation et la percussion on constate ce qui suit : au début de la Pneumonie, à cette période que l'on pourrait appeler d'engouement, et si la congestion a envahi les deux poumons, le murmure respiratoire est peu sensible, malgré la fréquence de la respiration. Si elle s'est bornée à un seul poumon, le murmure est plus fort dans celui qui reste sain. Si le poumon n'est que partiellement congestionné, le bruit respiratoire devient plus fort dans la partie que la congestion n'a pas envahie ; il y a résonnance plus prononcée vis-à-vis des points qui sont sains et légère matité vis-à-vis de ceux qui sont atteints.

[Si la congestion ou si l'engouement n'est pas combattu par les moyens propres à amener la résolution, les symptômes prennent plus d'intensité. L'animal reste campé sur ses membres dans un état d'immobilité presque complète ; sa respiration est plus pénible, les ailes du nez sont rétractées, il tient la tête un peu allongée dans la position qui semble devoir faciliter l'entrée de l'air dans la poitrine, des frissons généraux se produisent souvent, accompagnés de sueurs partielles aux flancs et à la face interne des cuisses ; la peau est alternativement chaude ou froide, les poils se hérissent et la peau est adhérente et sèche comme du parchemin ; la sensibilité de la colonne dorso-lombaire diminue progressivement ; l'animal ne se couche plus ; il ne fait même plus aucun mouvement pour essayer de se mettre dans cette position, et l'on prévoit qu'il ne tombera plus sur la litière que pour expirer en agitant convulsivement les membres. A cette période de la Pneumonie, chaque expiration est accompagnée d'une plainte que l'on ne peut qualifier de sourd mugissement, parce que cette respiration plaintive n'a point ce caractère. Quelquefois des matières de couleur et de consistance sanieuses se font remarquer à l'orifice des naseaux, et la toux se confond avec la respiration plaintive dont j'ai parlé.

[Dans cet état de la Pneumonie, les conjonctives sont injectées ; mais les vaisseaux apparents sont plutôt noirs que rouges. Le bœuf trempe assez souvent le mufle dans les boissons qu'on lui présente ; mais il n'en avale chaque fois qu'un petit nombre de gorgées. Les urines sont rares ; les cornes à leur base, les oreilles et les extrémités sont froides ; le pouls est accéléré et mou, intermittent. Par l'auscultation, on constate du râle crépitant humide et du souffle tubaire dans les points enflammés, et la percussion y indique de la matité ; tandis que dans les parties

du poumon qui sont encore perméables à l'air, le murmure respiratoire est exagéré et la résonnance plus prononcée que dans l'état normal. Lorsque la Pneumonie intéresse les parties antérieures du poumon, cachées par l'épaule, on concoit que l'auscultation et la percussion ne peuvent plus fournir de donnée précise pour le diagnostic.]

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche de la Pneumonie est rapide dans bien des cas, et cela est préférable à la lenteur qu'elle affecte chez les sujets débilités avant son invasion. Chez ces derniers, les symptômes sont moins saillants, parce que la vitalité s'est amoindrie ; mais aussi la réaction est presque nulle. Chez les sujets bien constitués et en bon état de santé, lorsque la Pneumonie s'est déclarée, sa marche est rapide ; si elle est abandonnée à elle-même, les animaux succombent du sixième au huitième jour, quelquefois en moins de temps.

[La durée moyenne de la Pneumonie, traitée convenablement dès son début, ne dépasse pas quatre jours si la constitution de l'animal n'est pas appauvrie.

[Sa terminaison ordinaire, sous l'action d'un traitement efficace, est la résolution ; mais elle peut aussi se terminer par l'hépatisation, la suppuration, la gangrène, ou passer à l'état chronique.

[La *résolution* s'annonce par le retour de l'appétit et de la rumination. La peau devient onctueuse, de sèche qu'elle était ; le mufle se couvre de rosée ; la pandiculation commence à se faire, imparfaitement à la vérité, puisqu'elle n'a lieu dans toute son ampleur que lorsque la guérison est complète ; le pouls est plus souple, ses battements sont irréguliers ; la respiration est moins accélérée ; l'inspiration plus large, plus profonde ; les flancs sont moins agités et l'air expiré est moins chaud ; le regard de l'animal n'est plus atone et fixe ; la température de la peau est douce, et la colonne dorso-lombaire d'une sensibilité presque normale. On entend moins le râle crépitant, et la poitrine recouvre peu à peu sa résonnance ordinaire. La toux n'est plus quinteuse ; elle se fait entendre rarement.

[Dans les cas d'*hépatisation*, appelée aussi *induration*, le parenchyme pulmonaire n'est plus perméable à l'air. L'imperméabilité du tissu pulmonaire explique la matité aux endroits où l'altération s'est produite, et l'absence du bruit respiratoire. Ces deux phénomènes ne se manifestent pas sur une partie déterminée de l'organe pulmonaire, ils se remarquent tantôt sur un seul point du poumon, tantôt sur plusieurs points à la fois. Un râle crépitant humide se fait entendre autour de ces points quand ils sont enflammés ; le bruit respiratoire est plus fort sur les portions qui n'ont pas encore été le siège de l'inflammation.

[La respiration est irrégulière et entrecoupée, l'artère tendue, le pouls petit et serré, la toux sèche et quelquefois humide, la peau sèche ; l'animal ne se couche plus, ou s'il se couche pour un instant, c'est sur le côté malade.

[La *suppuration du poumon* se présente sous deux formes bien distinctes : tantôt le pus est disséminé au milieu du parenchyme pulmonaire, dans de très petits foyers ; tantôt il y forme de vastes collections ou des abcès. Ces deux formes sont assez rares ; mais la seconde l'est beaucoup plus que la première. Celle-ci est indiquée par le râle crépitant ; il y a râle muqueux quand l'extrémité des bronches participe à l'inflammation et que ces canaux contiennent du pus, ce qui arrive ordinairement.

[Dans le cas de *gangrène*, celle-ci peut être générale ou partielle, et l'inflammation a une marche très rapide lorsqu'elle doit avoir cette terminaison. Alors l'artère est flasque, le pouls petit et vite; les muqueuses sont pâles, la température de la peau baisse, l'air expiré exhale une odeur de gangrène bien caractérisée, et quelquefois on voit autour des naseaux une matière grisâtre ou roussâtre très fétide; on entend des gargouillements dans les bronches; il y a râle caverneux, circonscrit, si la gangrène est partielle, non circonscrit ou existant sur plusieurs points et acccompagné de râle muqueux, si elle est générale. L'adynamie est très marquée, la langue est aride et de couleur brune.

[Enfin, voici une description de la terminaison de la Pneumonie par la gangrène, telle que je l'ai publiée après avoir observé cette maladie :

[« Quand l'inflammation tend à se terminer par la gangrène, la gêne de la respiration persiste, sans que les mouvements du flanc semblent s'accélérer; il existe un jetage d'un jaune grisâtre et d'une odeur très fétide; l'air expiré est imprégné de la même odeur; la prostration des forces est extrême; la peau est froide, surtout aux extrémités; le pouls à peine sensible, mou, accéléré; une diarrhée fétide a lieu parfois, ou bien il n'y a point de déjection de matières fécales; le poil, hérissé et terne, tombe de lui-même ou peut être arraché facilement sur certaines parties du corps, notamment aux extrémités, et l'animal succombe sans se livrer à des mouvements convulsifs.

Lésions. — [*Hépatisation.* — Dans les cas d'hépatisation, le poumon acquiert ordinairement un grand volume ; son tissu est très compact : il ne crépite plus quand on le presse, et il ne surnage point lorsqu'on le plonge dans l'eau. Si on l'incise, la surface divisée ne présente pas une couleur rouge uniforme; elle est nuancée irrégulièrement de rose, de brun et de blanchâtre, et parfois de violet. Çà et là se remarquent les orifices des bronches

coupées et quelques fortes branches artérielles ou veineuses. Quand, au lieu d'inciser le poumon, on le déchire, on aperçoit les petits points saillants, arrondis, blanchâtres.

[Cet aspect granuleux du poumon, sa compacité et sa teinte générale rougeâtre, l'ont fait comparer au foie. De là est venu le terme hépatisation.

Suppuration. — [Dans les cas de suppuration, la plèvre a toujours participé à l'inflammation du parenchyme, et l'on rencontre dans les plèvres de la sérosité limpide ordinairement et quelquefois sanguinolente. Les poumons sont très volumineux, et marbrés à leur surface; si on les incise, ils laissent échapper un liquide qui n'est pas, dans tous les cas, du pus bien formé, et n'est souvent qu'un pus séro-sanguinolent très fétide : il s'est formé dans des foyers assez vastes ou dans de petits foyers disséminés sur tous les points du parenchyme. J'ai trouvé une fois du pus dans les plèvres ; il provenait d'un abcès qui s'était ouvert sur ce point.

Terminaison gangréneuse. — [En faisant l'autopsie d'une vache dont la Pneumonie s'était terminée par la gangrène, Delafond trouva le poumon gros et dur, de couleur rougeâtre ; le tissu cellulaire sous-séreux était infiltré de sérosité rougeâtre comme le poumon ; la substance parenchymateuse se déchirait avec facilité : elle était grisâtre et laissait écouler un liquide roussâtre, spumeux, ayant l'odeur de la gangrène; au centre de la partie moyenne du lobe, existait une large cavité non circonscrite, divisée elle-même par d'autres cavités communiquant les unes avec les autres. Ces cavités renfermaient un putrilage fétide d'un gris noir, au milieu duquel se rencontraient des lambeaux blanchâtres résultant de la gangrène du parenchyme. Au milieu de cette sanie, on apercevait des rameaux bronchiques et des divisions vasculaires; les premiers avaient leurs canaux détruits par la gangrène : ils contenaient de la sanie putride, et leur muqueuse était légèrement bleuâtre.

[Les lésions pathologiques que j'ai constatées à l'ouverture de bœufs morts de Pneumonie, dont la terminaison avait été la gangrène, se rapportent à peu près à celles qui ont été décrites par Delafond ; ce qui me dispense de les reproduire.

Diagnostic. Pronostic. — [Les symptômes que j'ai énumérés caractérisent trop bien la Pneumonie aiguë, pour qu'il soit possible de s'y tromper. Les maladies qui la compliquent ordinairement, et avec lesquelles on pourrait la confondre dans quelques circonstances après un examen superficiel, s'en distinguent cependant en plusieurs points bien déterminés. Ces maladies sont la bronchite et la pleurésie.

[Dans la bronchite, l'inspiration est petite, douloureuse, difficile; la poitrine a conservé sa résonnance habituelle, quand on la percute, et le bruit respiratoire se fait entendre dans toutes les parties du poumon; plus tard, on entend en arrière de l'épaule le râle muqueux, d'abord à petites, puis à grosses bulles.

[Dans la pleurésie, l'air expiré par l'animal n'est pas plus chaud que de coutume; l'invasion de la maladie s'annonce par des coliques plus ou moins prononcées..... Depuis longtemps j'ai constaté qu'il y avait un tel rapport entre les membranes séreuses de l'abdomen et du thorax que j'ai presque toujours vu les pleurésies débuter par des symptômes très prononcés de douleurs abdominales chez les bêtes bovines comme chez les solipèdes; ce symptôme ne se manifeste jamais lors de l'invasion d'une Pneumonie non compliquée de pleurésie.

[Dans la pleurésie, l'inspiration est courte, inégale et entrecoupée; on remarque très bien que la dilatation du thorax fait éprouver à l'animal de vives douleurs, et que l'expiration se fait au contraire avec facilité; j'appelle particulièrement l'attention du praticien sur ces symptômes, ils sont très caractéristiques et ils facilitent singulièrement le diagnostic de la Pneumonie aiguë par leur précision. D'ailleurs, les indications obtenues par l'auscultation et par la percussion peuvent être d'un grand secours.

[Le pronostic de la Pneumonie aiguë n'est pas ordinairement fâcheux, si elle a pu être combattue dès son invasion ou peu de temps après cette invasion. Il n'en est pas de même si l'inflammation a été abandonnée à elle-même et si la saignée a été employée tardivement; c'est que les révulsifs, de quelque nature qu'ils soient, n'ont pas une efficacité constante quand la phlegmasie s'est modifiée dans le sens de l'une et de l'autre des terminaisons fâcheuses que j'ai indiquées. Dans ce cas seulement, le pronostic doit être porté avec une grande réserve; car la rémission des symptômes est trop souvent le commencement d'une aggravation.

Traitement. — [La saignée est le moyen réellement efficace à employer dans le traitement des inflammations aiguës, franches et bien caractérisées du parenchyme pulmonaire : ses effets sont pour ainsi dire instantanés. Je recommande de faire des saignées fortes, et pourtant en rapport avec l'état de l'animal. Chez un bœuf de taille ordinaire, la première saignée sera de 3 kilogr. au moins; et suivant la gravité des symptômes, on peut sans aucune crainte pousser cette émission sanguine jusqu'à en obtenir un poids de 5 kilogr. Si l'on fait une première saignée moins forte, il faut en faire une seconde et quelquefois une troisième dans les vingt-quatre heures. Les vétérinaires qui n'ont point pratiqué

dans les campagnes, depuis surtout que les prairies artificielles ont pris beaucoup d'extension, ne sauraient croire combien les saignées faites coup sur coup donnent d'excellents résultats. Un nombre considérable de fois, j'ai obtenu dans les douze premières heures, à compter du début de la Pneumonie, le résultat le plus avantageux que l'on puisse désirer, c'est-à-dire la résolution immédiate de la Pneumonie caractérisée par les symptômes les plus alarmants.

[Mais je précise bien mon indication : les saignées abondantes faites coup sur coup auraient un résultat funeste si l'on opérait sur un animal habituellement mal nourri, dont la constitution serait minée par une affection tuberculeuse ou dont le sang serait appauvri par un régime débilitant. Il faut, dans de semblables circonstances, être beaucoup plus réservé, étudier attentivement les effets d'une première saignée moyenne, et agir suivant les indications fournies par l'état des symptômes.

[En prescrivant la saignée comme un moyen héroïque, il est nécessaire de dire quel effet plus ou moins prompt et favorable elle doit produire suivant le vaisseau sur lequel elle a été pratiquée. Quand on ouvre la jugulaire sans difficulté, c'est par ce vaisseau qu'il est préférable d'obtenir l'émission sanguine, surtout si l'ouverture donne un gros jet. A peine ce jet a-t-il coulé pendant moins d'une minute, que la respiration commence à se faire avec plus de facilité. Sans doute, une émission aussi restreinte n'amènerait pas la résolution, mais on voit qu'elle permet à l'animal de respirer plus librement.

[Si, dans le traitement de la Pneumonie aiguë, on ne peut pas ouvrir la jugulaire, on ouvre l'artère coccygienne ; le premier effet de la saignée est presque aussi prompt que celui de la saignée à la jugulaire, mais la quantité de sang à faire couler ne doit pas être aussi considérable ; elle peut être moindre d'un tiers. A défaut de la jugulaire ou de l'artère coccygienne, c'est la sous-cutanée abdominale que l'on ouvre.

[Pendant toute la durée du traitement, les animaux doivent être tenus en un repos complet, dans un lieu où l'air soit pur sans être agité et sa température à 18 ou 20° tout au plus. Ils doivent être recouverts d'une couverture de laine, complètement privés d'aliments solides et mis à même de prendre des boissons tempérantes en grande quantité.

[Si l'on reconnaît que la résolution ne s'opère pas avec facilité, et que l'état de l'animal et la mollesse de son pouls ne permettent pas de pratiquer de nouvelles saignées, on passe dans le tissu cellulaire du fanon un séton d'une longueur de 20 à 25 centimètres, dont le ruban est enduit de pommade stibiée; il y a bien des

trochisques d'une autre nature employés par les praticiens, mais je n'en connais pas qui produisent un effet aussi prompt que celui que je viens d'indiquer. Les vésicatoires proprement dits ont une action très lente sur la peau du bœuf et pourraient faire perdre un temps précieux, surtout quand on n'a pas les animaux sous les yeux. Il en est de même des sinapismes, sur lesquels il est imprudent de compter si l'on ne peut visiter les animaux tous les jours.

[Comme médication interne, il y a lieu de recommander les boissons émétisées, que l'on obtient en faisant dissoudre 2 ou 3 grammes d'émétique dans 8 ou 10 litres d'eau blanchie par le son ou la farine d'orge; ces boissons favorisent singulièrement la résolution sans jamais être nuisibles.

[Je n'accorde pas une grande confiance aux remèdes dits expectorants, la réglisse, l'aunée, le lierre terrestre, le camphre et même l'opium, que l'on administre à titre de calmants. Leurs propriétés sont loin d'être justifiées par l'expérience.

[Je compterai un peu mieux sur un purgatif administré vers la fin de la maladie. Je dois le répéter, si la saignée a été faite à propos, elle doit suffire, avec l'aide des boissons tempérantes et dérivatives, pour amener la guérison.

[Le kermès minéral est employé avec avantage lorsque l'inflammation a commencé à céder au traitement antiphlogistique, à la condition toutefois que les organes digestifs ne soient pas dans un état d'irritation ou d'inflammation. On administre ce médicament, à la dose de 30, 35 ou 40 grammes, en opiat : on peut en faire prendre deux doses par jour; si chacune n'est que de 30 grammes, il produit de bons effets. On ne doit pas l'administrer pendant plus de deux jours : il finirait par irriter l'intestin et par donner lieu à des purgations.

[Le sulfure d'antimoine le remplace; son action est moins puissante à la vérité, mais on peut en continuer l'emploi pendant plusieurs jours sans avoir à redouter le moindre inconvénient. D'ailleurs, le sulfure d'antimoine coûte moins cher et il n'est pas ordinairement falsifié, tandis que le kermès minéral est très souvent mélangé à des substances inertes.

[Les personnes qui pansent le bétail à la campagne ont une grande confiance dans les effets des fumigations, et cette confiance leur vient de ce que les animaux étant souvent malades par suite d'arrêts de transpiration, elles avaient constaté qu'au moyen de fumigations aromatiques ou excitantes, on parvenait quelquefois, en provoquant une abondante transpiration, à prévenir l'invasion de maladies qui auraient pu être très graves : cette pratique est bonne, mais il ne faut pas en abuser. Un animal est pris de frissons

violents après avoir subi une averse ou un coup de vent, etc. ; on le réchauffe en le recouvrant de plusieurs couvertures de laine et en faisant passer sous les couvertures la fumée des plantes aromatiques, d'ail, de son, etc.; bientôt, en effet, les frissons n'ont plus lieu et l'animal est en transpiration. Mais cette pratique, excellente en soi, quand elle est employée dans les conditions susdites, peut devenir un danger si l'inflammation pulmonaire a acquis une grande intensité : c'est que, dans cette circonstance, la surexcitation de la peau et le surcroît de gêne qu'elle occasionne dans la respiration aggravent considérablement la phlegmasie. Je fais ici cette observation, parce que bien souvent j'ai dû attribuer à des fumigations tardivement faites une recrudescence très fâcheuse des symptômes d'une pneumonie que les premières saignées avaient calmée.

[Je ne pense pas non plus qu'il soit utile de faire des fumigations de vapeurs adoucissantes sous le nez des bœufs atteints de Pneumonie, en leur couvrant la tête. Ces fumigations, même adoucissantes, fatiguent les animaux si la colonne de fumée est concentrée. Je préfère, si l'air des étables est très sec et sa température trop élevée, que les vapeurs d'eau chauffée se mêlent à toute la masse d'air contenue dans l'étable.

[*Résumé du traitement.* — 1° Aération régulière de l'étable dans laquelle sont placés les animaux atteints de Pneumonie aiguë; température modérée de l'air, dans lequel on fait pénétrer des vapeurs d'eau s'il est trop sec.

[2° Repos absolu de l'animal et privation d'aliments solides.

[3° Saignées faites coup sur coup, c'est-à-dire dans l'espace de vingt-quatre à trente-six heures, chaque saignée devant produire, suivant l'état de l'animal, une émission de 3 à 5 kilogr.

[4° Boissons tempérantes d'abord, émétisées le troisième jour.

[5° Trochisque avec la pommade stibiée, si après les saignées la résolution ne s'opère point nettement; sinapismes ou vésicatoires, s'il est possible de surveiller leur action.

[6° Quand l'application d'un trochisque, de sinapismes ou de vésicatoires est jugée nécessaire, administration de kermès minéral en opiat, d'après la formule suivante :

Opiat au kermès.

Kermès minéral..................................	30 grammes.
Réglisse en poudre..............................	64 —
Miel..	Suffisante quantité.

[On peut administrer cet opiat deux fois par jour, pendant deux jours, puis suspendre son emploi pour y revenir, s'il y a lieu, à deux jours d'intervalle.

[Le kermès minéral excite la transpiration cutanée, il facilite l'expectoration des mucosités retenues dans les bronches et détermine une abondante sécrétion d'urine; tous les auteurs qui en ont parlé lui reconnaissent cette propriété à un très haut degré.

[Le sulfure d'antimoine sera, en général, préféré, parce qu'il paraît avoir les mêmes propriétés et que son usage peut être continué pendant plusieurs jours sans que l'on ait à redouter les accidents que produirait le kermès, et aussi parce qu'il coûte beaucoup moins cher. Quand je le prescris dans la Pneumonie à son déclin ou pendant l'état chronique, je lui associe le soufre sublimé dans les proportions de la formule suivante :

Poudre diaphorétique.

Soufre sublimé	150	grammes.
Sulfure d'antimoine	200	—

Mêlez et faites dix paquets; donner deux paquets par jour, l'un le matin et l'autre le soir, mélangés au son, à la farine, etc.

Après cette quantité, on peut en donner une pareille sans interruption.]

ARTICLE III

PNEUMONITE CHRONIQUE

Synonymie : Catarrhe de poitrine.

Définition. Fréquence. — [La Pneumonite chronique est un mode d'inflammation pulmonaire qui diffère de l'inflammation aiguë en ce que les symptômes qui la caractérisent ont une intensité moindre, et en ce que sa marche est plus lente et sa durée plus longue.

[Elle est plus fréquente qu'on ne le pense chez l'espèce bovine; elle est quelquefois une terminaison de la Pneumonite aiguë; mais d'autres fois elle est essentielle, c'est-à-dire qu'elle s'est développée avec le caractère chronique non précédé de l'état aigu.

Causes. — [La conformation défectueuse de la poitrine, conséquence inévitable de l'hérédité ou d'un régime alimentaire insuffisant imposé aux animaux dès leur jeune âge, est une des causes prédisposantes de la Pneumonite chronique.

[A cette cause, on peut ajouter : les arrêts de la transpiration, résultant des intempéries que les bestiaux ont à supporter ; les écarts de régime, etc. ; quelquefois aussi les contusions déterminées sur les parois du thorax, dans la lutte au pacage, et aussi par la brutalité des gardiens.

[Parfois la Pneumonite chronique est une terminaison de la Pneumonite aiguë.

Symptômes. — [Si la Pneumonite aiguë passe à l'état chronique, l'artère est moins tendue, le pouls est faible, la respiration moins oppressée, quoiqu'elle soit pourtant irrégulière ; l'animal peut rester couché pendant plus de temps ; il rumine quelquefois, mais lentement ; sa toux est grasse et n'est pas quinteuse aussi souvent qu'elle l'était ; il prend quelques aliments, et ce qui caractérise la nouvelle modification morbide, c'est la persistance des symptômes, d'une intensité amoindrie, que je viens de décrire.

[Les symptômes de la Pneumonite chronique essentielle sont les suivants : ordinairement maigreur de l'animal, toux sèche, faible et fréquente ; peau sèche, collée aux os ; mufle sec, yeux couverts en partie, oreilles abattues, flancs agités, irrégularité de leurs mouvements ; diminution de l'appétit, rumination rare et lente quand elle a lieu. La fatigue ou seulement la marche ordinaire rend la bête haletante ; elle chancelle si on la force à prendre une allure un peu vive, ne reste pas longtemps couchée si les deux lobes sont malades ; si, au contraire, l'inflammation n'existe que sur un seul de ces organes, la bête peut garder cette position pendant assez longtemps. Cette remarque importe beaucoup pour établir le diagnostic et le pronostic. A ces divers symptômes ajoutons que très souvent il y a un peu de météorisme, qui se manifeste avec un caractère d'alternance.

[Tant que l'inflammation n'a pas envahi les deux poumons, la digestion de la petite quantité d'aliments ingérés se fait sans autre trouble que le météorisme dont je viens de parler, et les excréments, qui sont un peu plus mous que dans l'état de santé, n'ont pas cependant la consistance diarrhéique.

[La sécrétion du lait diminue beaucoup chez les vaches atteintes de la Pneumonite chronique, et elle finit par ne plus avoir lieu.

[Quand on presse avec force la colonne dorsale d'une bête bovine atteinte de cette maladie, on est assuré presque toujours de provoquer la toux accompagnée d'une expiration plaintive, et cela se remarque aussi lors de chaque expiration, quand la maladie a fait beaucoup de progrès.

[Il est rare de voir le jetage de matières purulentes par les naseaux ; s'il a lieu quelquefois, c'est plus souvent par la bouche à la suite de la toux.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche de cette maladie est lente comparativement à celle de la Pneumonie aiguë ; mais elle n'est réellement très lente que lorsqu'elle s'est déclarée d'emblée, c'est-à-dire sans passer par l'état aigu. Si des animaux arrivés à l'âge de trois ou quatre ans, nés et élevés dans les con-

ditions d'un mauvais régime, passent dans un milieu plus favorable à la conservation de leur santé, la Pneumonite chronique; contractée dans le premier milieu, si elle n'a pas encore amené des lésions d'une grande étendue, peut avoir une durée assez longue. On voit des bœufs et des vaches chez lesquels la Pneumonite a une durée de deux à trois ans avant de se terminer par la mort, et beaucoup d'autres dans les mêmes conditions, que l'on a pu engraisser à l'âge de cinq à six ans.

[La durée de la Pneumonite chronique succédant à une Pneumonite aiguë est plus courte. Toutes ces circonstances sont à noter pour la formation du diagnostic et du pronostic, qui est ici d'une importance beaucoup plus grande que s'il s'agissait d'animaux ne pouvant pas être utilisés pour la boucherie. Si un bœuf doit succomber inévitablement un peu plus tôt ou un peu plus tard, et que l'on puisse cependant espérer de le remettre en état d'être livré au moins à la basse boucherie, on conseille son engraissement s'il est jugé possible, et s'il ne l'est pas, on avise pour le mieux, plutôt que de laisser la maladie arriver à son dernier terme.

Lésions. — [A l'ouverture des animaux qui ont succombé à une Pneumonite chronique, on trouve assez souvent des adhérences entre les portions de la plèvre et les côtes, et entre le sternum, le péricarde et les poumons. Ces adhérences ont lieu ordinairement au moyen de fausses membranes, qui sont le résultat d'exsudations inflammatoires ; il n'est pas rare de rencontrer dans le thorax de la sérosité en plus ou moins grande quantité.

[Le parenchyme pulmonaire est hépatisé sur plusieurs points, et cette transformation ou dégénérescence des tissus est d'une couleur grise ou rougeâtre ; d'autres fois, il y a dans le parenchyme des cavités de capacité variable, contenant du pus à différents états.]

Le tissu pulmonaire enflammé chroniquement présente une consistance comme cartilagineuse et crie sous le scalpel qui l'incise.

[S'il se produit des abcès dans le cas de Pneumonite chronique, on les trouve, dans le parenchyme pulmonaire, plus ou moins nombreux et d'étendue variable. En général, ils sont vastes et profonds lorsqu'ils sont peu nombreux. Il y en a qui contiennent encore du pus qui est blanc ou jaunâtre, et fétide ordinairement. Quelquefois ce pus a été évacué ; mais le foyer qui le contenait est reconnaissable, quoique les parois de l'abcès soient resserrées, et l'on y découvre des traces de fausses membranes. Quand ces abcès sont multipliés, la matière purulente n'est pas dans tous du même degré de formation ; les plus avancés sont circonscrits par un tissu de consistance fibreuse.

Diagnostic. Pronostic. — [Il n'y a pas à s'arrêter longtemps sur le diagnostic et le pronostic : l'appréciation des symptômes est chose facile, même sans le secours de l'auscultation. L'état de la respiration, le caractère invariable de la toux, persistante, quinteuse et faible; l'appétit diminué, le météorisme plus ou moins apparent au flanc gauche, la difficulté plus ou moins prononcée pour l'animal de rester couché sur l'un ou l'autre côté, ou l'obligation dans laquelle il se trouve de se coucher exclusivement du même côté, l'amaigrissement qui se produit plus ou moins rapidement, suffisent pour établir le diagnostic.

[Quant au pronostic, il est fâcheux dans tous les cas, plus ou moins, parce que, dans le moyen terme, il doit déterminer la résolution d'engraisser ou du moins de rétablir l'animal, opération d'un succès douteux et faiblement rémunératrice.

Traitement. — [Le traitement ne peut avoir qu'un seul but, qui est d'obtenir une rémission dans les symptômes, le ralentissement de la marche de la maladie, le maintien des fonctions dans un état qui permette des digestions régulières, sinon complètes de tout point, du moins suffisantes pour que l'assimilation ait lieu dans des conditions ordinaires. Il faut, pour que l'engraissement complet résulte assez promptement du régime auquel on soumet l'animal, qu'un seul poumon soit affecté, afin que l'hématose se fasse bien sur un point et que l'animal puisse rester couché pour faire de bonnes digestions, ce qui est de rigueur dans cette circonstance. Jamais on ne doit conseiller l'engraissement ou seulement le rétablissement d'un bœuf atteint d'une affection chronique quelconque des voies respiratoires ou d'autres systèmes, s'il ne peut rester couché que pendant peu de temps.

[On se rapproche du but que l'on se propose d'atteindre en faisant consister le traitement de la Pneumonite chronique dans un régime alimentaire composé de substances de digestion facile, dans l'administration de médicaments propres à calmer la douleur que l'animal peut ressentir dans les poumons, et à tonifier les organes digestifs sans les irriter jamais.

[Dans le début de ce traitement, on doit appliquer un trochisque, afin d'obtenir, par son action révulsive, une diminution d'intensité des phénomènes morbides qui s'exercent sur les poumons; mais le trochisque ne doit pas être permanent. Après sept ou huit jours, il faut qu'il soit enlevé : son action trop prolongée deviendrait un obstacle au rétablissement de l'animal, non par la suppuration qu'il produirait, puisqu'on ne l'obtient jamais abondante chez le bœuf, mais par la douleur qu'il entretiendrait. Toute douleur continue trouble les fonctions assimilatrices, surtout chez cet animal qui est beaucoup plus irritable qu'on ne pense.

[Les médicaments sont pris dans la catégorie des béchiques incisifs ; ainsi, le kermès, le sulfure d'antimoine, alliés au miel ou aux tisanes mucilagineuses.

[Le régime alimentaire se compose de foin de prairies naturelles, de racines cuites, de farines de céréales ou de légumineuses, ou de graines de lin.

[Je donne la préférence au foin des prairies naturelles sur les fourrages provenant des prairies artificielles, parce que ceux-ci sont, à ration égale en poids, beaucoup plus nutritifs que le foin, et que, dans cette circonstance, il importe particulièrement de ne point appeler sur l'organe pulmonaire un afflux trop considérable. Si cette explication pouvait être contestée dans son exactitude, je la confirmerais par une observation que je ne chercherai pas à expliquer, et que voici : les bœufs phthisiques ou atteints de la Pneumonite chronique, et que l'on a jugés susceptibles de rétablissement ou d'engraissement, se trouvent beaucoup mieux d'une ration ayant pour base le foin que de celle qui se composerait de sainfoin, trèfle, luzerne, etc.

[Si l'on fait entrer dans la ration des bestiaux de l'espèce bovine, soumis à un régime alimentaire spécial, en vue d'un engraissement pour cause de Pneumonite chronique, des racines, telles que navets, betteraves, carottes, pommes de terre ou topinambours, etc., etc., on doit toujours avoir la précaution de les faire cuire et de les mélanger ensuite avec des farines d'orge et de seigle. Les farines de maïs, de fèves, de vesces ou de froment, peuvent entrer dans cette ration, mais pour un quart ou un tiers tout au plus. Il serait peu rationnel de les y faire entrer en plus grande quantité, par la même raison qu'on donne la préférence au foin sur la luzerne, le sainfoin, etc. Les faits constatés par la pratique prouvent en effet que les animaux ne se trouvent pas bien d'un régime « échauffant », c'est-à-dire trop nutritif relativement; que les racines que l'on fait cuire, afin de les rendre de digestion facile, sont plus avantageuses que les grains ou les graines réduites en farine, et toujours pour le même motif.

Opiat béchique.

Kermès minéral	30	grammes.
Miel	100	—

[Si l'on veut donner à cet opiat la consistance du bol, on y ajoute un peu de farine d'orge ou de graine de lin, ce qui vaut autant que les poudres inertes de réglisse ou de racine de guimauve, et coûte moins cher. On ne donne, dans le cas présent, le kermès qu'à la dose de 30 grammes, afin de modérer son action

sur l'intestin et de pouvoir l'administrer pendant plus longtemps. Ainsi l'on en fait prendre 300 grammes pour dix jours, puis on administre, pendant un intervalle d'autant de jours, de la farine de graines de lin, à raison de 300 grammes le matin et 300 grammes le soir, mélangée à la ration ordinaire de farineux.

[En mélangeant à cette ration 60 à 65 grammes de sulfure d'antimoine également divisés en deux doses, on obtient le même résultat qu'avec le kermès minéral.]

ARTICLE IV

PLEURITE

Synonymie : Pleurésie.

Définition. Fréquence. — [La Pleurésie ou Pleurite est l'inflammation aiguë ou chronique de la plèvre. On la désigne sous le nom de *Pleurite* quand elle est bornée à la plèvre seulement; mais si l'inflammation a son siège en même temps sur la plèvre et sur l'organe pulmonaire, la maladie qu'elle caractérise porte le nom de *Pleuropneumonie* ou de *Péripneumonie*.

Causes. — [Un tempérament lymphatique, attribut du jeune âge, est une des causes prédisposantes les mieux caractérisées de la Pleurite. Le séjour des animaux dans des étables où le sol est constamment humide, ainsi que l'atmosphère, les pâturages bas, placés dans les mêmes conditions, et la débilitation, conséquence d'une maladie de longue durée, sont des causes de même nature.

[La principale cause déterminante résulte des arrêts de transpiration subits, ou peu intenses et souvent renouvelés, comme lorsque les variations atmosphériques sont fréquentes et que les animaux sont dans les pacages, où ils restent dans l'immobilité, après avoir été soumis à un exercice qui a surexcité les organes pulmonaires et activé les fonctions de la peau. On peut remarquer tous les jours que le temps de repos, ne serait-il que de quelques minutes, accordé aux animaux pendant qu'ils sont aux champs, est une cause fréquente de Pleurésie ; mais il en est une autre non moins active qui se produit en automne, en hiver et au printemps, et voici dans quelles conditions :

[On sait que la température normale ne devrait pas s'élever, dans les étables, au-dessus de 18° à 20°, et cependant elle dépasse le plus souvent 25° et même 28° ou 30°. C'est un fait presque constant pendant la nuit, alors que les ouvertures, s'il en existe

dans l'étable, à l'exception de la porte, restent fermées hermétiquement. Or, les animaux placés dans cette atmosphère lourde, viciée d'ailleurs par des émanations de toute sorte et échauffée au plus haut degré possible, sont sans cesse haletants. En les pansant dans ce même lieu, le matin, on surexcite encore chez eux, par l'étrille, les fonctions de la peau, puis, sans aucune transition, on les retire de l'étable pour les mener à l'abreuvoir, en leur faisant traverser une autre atmosphère, dont la température est au-dessous de 15° à 20°, et quelquefois même plus basse. C'est dans ce moment que les génisses, les taureaux, les veaux et les vieilles vaches sont pris d'arrêts de transpiration qui donnent lieu à la Pleurésie.

[On voit également la Pleurésie se produire à la suite de coups violents portés à plat sur les parois latérales du thorax ; c'est une cause assez fréquente de Pleurésie chronique. D'autres fois, elle a été occasionnée par l'immersion des animaux dans une eau stagnante très froide ; l'eau courante leur est moins nuisible sous ce rapport. On dit que la Pleurésie se manifeste quelquefois chez des animaux qui se sont abreuvés avec de l'eau très froide, surtout quand il a fallu, au préalable, rompre la glace ; mais cette cause ne doit pas avoir une action bien marquée, car il répugne beaucoup aux animaux de l'espèce bovine de s'abreuver d'eau glacée ; ils la prennent en petite quantité, en la filtrant pour ainsi dire dans la bouche, et même il en est beaucoup qui, pendant l'hiver, se passent de boissons plusieurs jours de suite, parce qu'en plongeant le mufle dans l'eau, ils ont senti qu'elle se trouvait à une température très basse. Au reste, alors même qu'ils s'abreuveraient d'une eau dans cet état, ils n'en seraient nullement incommodés ; il suffit, pour s'en convaincre, de voir comment le bœuf introduit l'eau froide dans sa bouche : il la prend en très petite quantité, l'y laisse séjourner, remue les mâchoires, agite la langue et les lèvres ; par ces divers mouvements, l'eau se réchauffe au contact de la membrane muqueuse et des nombreuses papilles qui la tapissent ; elle n'arrive ainsi que réchauffée dans l'estomac du bœuf, et il n'est point possible qu'elle puisse alors, comme cela se voit chez le cheval, donner lieu à la Pleurésie. Ce qui est vrai pour ce dernier animal n'est pas toujours vrai pour le bœuf.

[Les coups d'aiguillon portés violemment dans les intervalles intercostaux peuvent aussi faire naître la Pleurésie, concomitante alors d'une phlegmasie musculaire très intense. Les fractures des côtes sont aussi parfois des causes de Pleurésie ; mais cette affection n'est pas toujours simple et isolée. Elle se déclare sympathiquement dans bien des circonstances : dans les cas de métro-péri-

tonite, de péritonite, etc., tant il est vrai qu'il existe entre les membranes séreuses des cavités thoracique, abdominale et pelvienne, un tel rapport sympathique, que l'une ou l'autre de ces membranes n'est presque jamais affectée d'une inflammation un peu vive sans que les autres y participent à un degré plus ou moins marqué.

Symptômes. — [Que l'invasion de la maladie soit subite ou lente, le symptôme qui la caractérise est un frisson, qui se manifeste aux parois thoraciques, pour se continuer aux flancs, au grasset, à la face interne des cuisses, et plus rarement vers l'encolure. Alors l'animal porte la tête au-dessous de sa position ordinaire, sans pour cela qu'elle soit très basse ; il a le regard fixe, les yeux à demi-clos, les membres rassemblés sous le centre de gravité, la peau froide et sèche ; l'enduit oléagineux que l'on ressent sur cet organe quand l'animal est en santé ne se trouve plus, le poil est quelque peu redressé, et la pression exercée sur la colonne dorsale accuse une sensibilité considérable de cette région.

[On n'observe chez l'animal aucun signe d'appétit ; il ne rumine pas, son pouls est petit et vite ; la pression des parois thoraciques provoque des signes de douleur plus sensibles que celle qui est exercée sur la colonne dorsale.

[L'animal se couche souvent, et il se relève en regardant son flanc ; il témoigne de douleurs intestinales qui, sans être très violentes en réalité, sont néanmoins très apparentes ; puis la respiration paraît embarrassée, les mouvements d'inspiration et d'expiration sont incomplets ; on voit que le thorax ne se dilate pas dans toute son ampleur, qu'il revient, pour ainsi dire, sur lui-même lentement.

[Bientôt la température du corps s'élève, les conjonctives sont injectées, la respiration est courte, brusque, entrecoupée ; les naseaux sont dilatés autant que cela est possible chez les animaux de l'espèce bovine. La toux, quand elle se produit, ce qui n'arrive pas dans tous les cas, est petite, courte et comme avortée ; en auscultant la poitrine, on distingue un murmure respiratoire faible, avec un léger frottement, vers la partie antérieure ordinairement. La percussion semble donner lieu à une douleur très vive, et cependant la résonnance du thorax n'est pas sensiblement modifiée.

[Ces symptômes sont ceux qui se manifestent particulièrement dès l'invasion de la Pleurésie et qui caractérisent sa période d'état ; mais je ne crois pas qu'il soit possible d'assigner à cette période un temps fixe ; sa durée tient à tant de causes, qu'on ne peut indiquer d'une manière certaine que les signes d'aggravation.

[Si la résolution ne s'opère point, l'exhalation séreuse s'accroît et reste dans les sacs pleuraux.

[Tant que l'épanchement est peu considérable, il est difficile de constater son existence; mais s'il augmente, on le reconnaît à l'absence complète du bruit respiratoire, à la matité de la région inférieure de la poitrine.

[Alors on remarque aussi chez le sujet un léger ballonnement du flanc gauche, qui disparaît après quelques éructations pour se montrer bientôt après. Dès ce moment, l'animal malade ne se couche presque pas, ou bien il se relève après quelques instants, et jamais on ne le voit exécuter le mouvement de pandiculation; il a le mufle sec comme du parchemin; son pouls est filiforme, irrégulier; et il conserve longtemps la position qu'il a prise sur ses membres, poussant de temps en temps quelques plaintes qui se nuancent d'une toux avortée; il ne paraît d'ailleurs très souffrant que lorsqu'on le force à se mouvoir. Dans ce cas, sa respiration s'accélère, et des frissons presque convulsifs se remarquent aux muscles de la cuisse.

[L'épanchement et la formation de fausses membranes sont des terminaisons de la Pleurésie; mais la gangrène en est une autre, rare cependant, et qu'on remarque plus particulièrement sur les animaux que l'inflammation a saisis alors qu'ils étaient très vigoureux et très sanguins. Dans ces cas, les symptômes n'ont pas une marche lente et graduée; ils se manifestent subitement et ils deviennent de plus en plus graves avec rapidité.

[Si, au contraire, la résorption du liquide épanché s'opère, soit par suite d'une réaction purement vitale, soit par les effets du traitement, la matité diminue peu à peu, mais d'une manière continue; le bruit respiratoire devient plus sensible progressivement à la région inférieure de la poitrine; l'inspiration se fait comme dans l'état normal, et l'animal peut se coucher, conserver même cette position et se mouvoir librement. Alors la sensibilité de la colonne dorsale se réveille, la peau de sèche qu'elle était devient onctueuse, l'appétit reparaît, et la rumination, quoique lente et courte d'abord, revient bientôt à son rhythme habituel.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche de cette maladie est lente dans le plus grand nombre des cas, c'est-à-dire toutes les fois qu'elle se déclare sur un jeune ou sur un vieux sujet; elle est rapide, si l'animal est fort et vigoureux, et si son tempérament n'a pas été détérioré par un régime débilitant. Je n'assignerai pas à la durée de la Pleurésie dans ces deux cas une durée rigoureusement déterminée, cette durée étant ou plus longue ou plus courte, suivant une foule de circonstances qui peuvent bien

souvent être ignorées du propriétaire de l'animal aussi bien que du vétérinaire. Un animal qui se trouve dans une étable avec plusieurs autres animaux que l'on ne fait sortir que pour les mener à l'abreuvoir, peut être atteint d'une Pleurésie plusieurs jours avant que son état soit remarqué ; il en est de même chez les animaux qui travaillent, si l'invasion de la maladie ne se fait pas brusquement et si les symptômes n'en sont pas d'abord très accusés ; d'ailleurs, des conducteurs ont trop souvent des motifs personnels pour ne pas donner l'éveil au propriétaire. Dès lors, à quoi bon assigner ici une durée à la Pleurésie ; ce qui importe davantage, c'est une connaissance bien exacte des symptômes.

[La terminaison de la Pleurésie est la résolution ou le passage à l'état chronique avec hydrothorax, quelquefois la gangrène. La résolution, quoi qu'on en ait dit, a lieu assez fréquemment si le traitement a été rationnel et appliqué en temps opportun ; la terminaison par l'hydrothorax est moins fréquente que la résolution. L'hydrothorax s'accuse par les symptômes suivants : amaigrissement, œdème sous-sternal prononcé ; pâleur des muqueuses : urines rares ; respiration plaintive et courte ; matité de la partie inférieure de la poitrine et absence de murmure respiratoire.

Lésions. — [Toutes les fois que la plèvre s'enflamme, il se produit des exsudations, des fausses membranes, des collections de liquide, et, dans] le plus grand nombre des cas, diverses lésions que l'on remarque dans l'un ou l'autre des sacs pleuraux et quelquefois dans les deux. J'ajoute que la plèvre contracte avec le poumon et avec les parois costales des adhérences tellement intimes qu'elles subsistent même après le retour des animaux à la santé.

Diagnostic. Pronostic. — [Les frissons, les coliques, la froideur de la peau, la petitesse du pouls et l'irrégularité des mouvements de la respiration, caractérisent trop bien la Pleurésie chez les bêtes bovines, pour qu'on ne puisse pas, après un examen attentif, diagnostiquer l'inflammation des plèvres. Quant au pronostic, il n'est pas toujours fâcheux ; on peut en général compter sur la guérison des animaux dont la constitution n'est point complètement détériorée, et chez lesquels la maladie n'a pas une date très ancienne ; car, constaterait-on l'existence d'un épanchement qu'il ne faudrait pas désespérer de la guérison. Le pronostic n'est décidément très fâcheux que dans le cas de pleurésie chronique ou d'hydrothorax de date ancienne.

Traitement. — [J'ai cru, pendant un certain temps, que toutes les inflammations aiguës devaient être combattues en principe par la saignée ; mais une longue pratique a modifié mes opinions sur

ce point. Si les inflammations des membranes séreuses peuvent être traitées par des saignées, celles-ci ne doivent pas être très copieuses, 2 ou 3 kilogr. au plus.

[C'est dans l'emploi des applications vésicantes que doit surtout consister le traitement.

[On applique au fanon et sur les faces latérales de la poitrine de larges sinapismes, si la maladie est à son début ; si elle est plus avancée, l'effet des sinapismes ne suffirait pas pour déterminer la résorption du liquide épanché : c'est au vésicatoire le plus énergique qu'on doit recourir, à la pommade stibiée, aux trochisques, etc.

[A l'intérieur, on administre des breuvages nitrés, ou, si les voies digestives ne sont pas irritées, un ou deux purgatifs drastiques, à deux jours d'intervalle l'un de l'autre. Tant que le traitement est borné à l'application des sinapismes, on tâche de produire une révulsion encore plus étendue en faisant des frictions avec du vinaigre très chaud ou même bouillant aux extrémités, sur la colonne dorso-lombaire ; ou bien des frictions répétées d'essence de térébenthine sur de larges surfaces rapprochées du thorax et de l'abdomen : elles sont d'une efficacité incontestable quand les frissons se font remarquer. Ces moyens ne suffisent pas, si l'épanchement est considérable ; alors on s'en tient aux vésicatoires, au séton et aux boissons nitrées. Au reste, on peut toujours bien augurer de l'issue de la maladie si le séton produit, dans les vingt-quatre ou trente heures, un engorgement très considérable.

[Si l'on était présent lorsque le refroidissement, cause occasionnelle de la Pleurésie, vient de produire son effet; par exemple, lorsqu'un animal, sortant d'une étable très chaude et passant brusquement dans une autre atmosphère dont la température est des plus basses, est pris des frissons précurseurs de la Pleurésie, on pourrait employer avec succès le traitement suivant : breuvages cordiaux, secondés par des frictions vives et continuelles sur la peau, ou par des fumigations excitantes contenues sous d'amples couvertures de laine. Ce traitement, mis en pratique dans ces conditions, provoque une réaction salutaire, rétablit la transpiration et fait avorter l'inflammation. Mais si l'on doit approuver des fumigations excitantes dans cette circonstance bien déterminée, il n'en est pas de même dans le traitement de la Pleurésie confirmée, parce qu'alors elles ne peuvent être d'aucune efficacité.

[S'il y a indication d'employer des sinapismes, il faut avoir le soin de couper le poil aussi ras que possible ; mais ceci demande une explication : pour obtenir des sinapismes un effet prompt et

efficace, il faut savoir s'en servir. D'abord, il importe d'avoir à sa disposition de la poudre de moutarde bien pure, et comme la graine ne saurait être falsifiée et qu'on en trouve presque partout dans les habitations rurales, on peut la pulvériser soi-même dans un moulin à café ou à poivre, petits ustensiles assez communs aujourd'hui à la campagne; puis on mélange cette poudre avec de l'eau tiède, dans la proportion de deux parties de poudre de moutarde et une partie d'eau.

[Les sinapismes agissent avec assez d'activité sur les animaux de l'espèce bovine, mais il faut les préparer avec de l'eau tiède et non avec du vinaigre, et les laisser en place pendant douze, quinze, vingt, et même vingt-quatre heures, en ayant le soin de les arroser de temps à autre avec de l'eau à peine tiède. Si pendant longtemps l'opinion contraire a prévalu, des expériences positives ont démontré qu'elle est erronée.

[Quand on administre des boissons ou des breuvages nitrés pour provoquer la résorption du liquide épanché par suite de l'inflammation de la plèvre, on peut en continuer l'usage pendant plusieurs jours et y faire entrer le nitrate de potasse dans les proportions suivantes :

Breuvage nitré.

Nitrate de potasse	30 grammes.
Eau blanchie	4 litres.

[On peut faire prendre des breuvages ainsi composés trois fois par jour et pendant cinq à six jours, pour recommencer, s'il y a lieu, après deux ou trois jours d'interruption. Au moyen du séton animé avec le tartre stibié et des breuvages nitrés, on voit disparaître très souvent des épanchements pleurétiques en peu de temps.

[Lorsque les épanchements sont anciens et qu'il existe en même temps des fausses membranes, ce que l'on peut toujours, dans ce cas, supposer même sans le secours de l'auscultation, on emploie alternativement les diurétiques et les purgatifs. Ces derniers sont infidèles quelquefois chez les grands ruminants ; il est cependant très possible d'obtenir des purgations abondantes en administrant l'aloès en bol, à la dose de 80 à 90 grammes; on prépare le bol avec du miel et de la farine.

[Cependant, je préfère le jalap, administré en breuvage aussi, à la dose de 80 à 90 grammes, dans une décoction de graines de lin de 2 à 3 litres; il donne lieu également à une purgation si on a la précaution de faire avaler le breuvage par petites gorgées. On fait prendre aussi le jalap en bol, préparé comme pour l'aloès.]

SECTION VII

MALADIES DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE ET DU SYSTÈME LYMPHATIQUE

CHAPITRE I

MALADIES DU CŒUR ET DE SES ENVELOPPES.

[Je me bornerai à parler de la *Cardite* et de la *Péricardite*, que j'ai observées quelquefois chez des veaux, des vaches et chez quelques bœufs.]

ARTICLE I

CARDITE. — PÉRICARDITE.

Causes. — [Chez les veaux et chez les vaches d'ailleurs maigres et vieilles, les causes de la Cardite et de la Péricardite sont ordinairement des coups de tête portés avec violence sur les parois du thorax par d'autres animaux de la même espèce. Chez un bœuf que j'ai observé, la Cardite, qui avait eu pour conséquence une hypertrophie du cœur, était due probablement à la même cause. Elle est occasionnée plus souvent par la présence de corps étrangers qui, du rumen, sont parvenus à s'introduire dans le thorax, en traversant les parois du rumen, le diaphragme, et qui finissent par s'implanter dans le cœur ou dans les oreillettes; tels sont : des bouts de fil de fer, des aiguilles à coudre, d'autres corps acérés, même des clous auxquels manque la tête. J'en ai vu plusieurs exemples, et ces corps étrangers produisent quelquefois les lésions les plus graves.

Symptômes. Lésions cadavériques. — [La Péricardite et la Cardite, chez les animaux de l'espèce bovine, s'annoncent par des symptômes qui ne sont pas toujours parfaitement saisissables.

[L'animal éprouve une anxiété très apparente, il tend le mufle en avant, sa respiration est accélérée, et si le sujet est un veau, il ne tète pas avec facilité ; à chaque instant, après avoir avalé une gorgée de lait, il abandonne le trayon pour respirer, et puis il le reprend. Mais s'il s'agit d'un taureau ou d'une vache, on constate que le pouls est petit, mou et vite ; la bête se couche et se relève fréquemment sans jamais s'étirer ; elle a un peu de diarrhée ; et tous ces symptômes resteraient obscurs, si l'on ne sentait et si l'on ne voyait en même temps des battements de cœur tumultueux, et fréquemment des infiltrations œdémateuses d'abord au fanon, puis sous l'abdomen et aux membres.

[Quand, en s'aidant de ces symptômes, on a diagnostiqué, soit une Péricardite, soit une inflammation aiguë ou chronique du cœur, il est parfaitement inutile de s'enquérir des moyens de guérison; il ne reste qu'à faire le sacrifice des animaux.

[L'on trouve à l'ouverture : ordinairement de la sérosité dans le sac des plèvres, le péricarde distendu et contenant aussi de la sérosité de couleur citrine en plus ou moins grande quantité, des fausses membranes, et, le plus souvent, le cœur hypertrophié; le poumon est rempli de sang noir.

[L'observation que je vais rapporter a été faite sur un bœuf de travail de race gasconne. Lorsque je le vis pour la première fois, il était très bien portant, il mangeait sa ration avec appétit, travaillait aussi bien que son compagnon, avait le poil luisant, la peau onctueuse; seulement on remarquait que sa respiration était accélérée et entrecoupée, comme celle du cheval atteint de la pousse. Tout cela n'aurait guère préoccupé le propriétaire si cet animal n'avait pris constamment dans l'étable une attitude singulière : quand il voulait se reposer, il laissait aller sur la litière son train postérieur, et au lieu de replier sous le thorax les membres antérieurs, il les étendait en avant, les écartait en s'appuyant avec force sur les pieds, de telle sorte que le point d'appui du train antérieur se faisait un peu sur le sternum et bien davantage sur les pieds. Dans cette position, le bœuf ruminait; mais chaque expiration était accompagnée d'une sourde plainte. J'auscultai souvent cet animal, j'entendais des battements tumultueux, irréguliers, mais très faibles.

[Il resta longtemps dans cet état; il travaillait, et ses muscles ne se déformaient point. Cependant, le propriétaire, cédant à mes instances, se décida à le vendre au boucher, et voici ce que je

constatai à l'autopsie : le péricarde était distendu, il contenait une certaine quantité de sérosité, dans laquelle on distinguait des fausses membranes; le cœur avait acquis un volume triple de son volume ordinaire, sa substance était blanchâtre et de consistance fibro-cartilagineuse.]

ARTICLE II

PÉNÉTRATION DE CORPS ÉTRANGERS DANS LE CŒUR.

Il arrive parfois que des bœufs ou des vaches avalent des épingles, des aiguilles ou des morceaux de fil de fer qui se trouvent éparpillés dans les fourrages ou sur la litière. Ces corps étrangers arrivent ainsi dans le rumen et dans le réseau principalement, d'où ils se dirigent quelquefois vers la région cardiaque en traversant le diaphragme.

C'est principalement chez les bêtes bovines entretenues à l'étable et auxquelles la nourriture est distribuée par des femmes que cet accident se remarque. Suivant Hamon, vétérinaire à Lamballe (Côtes-du-Nord), l'accident dont il s'agit serait fréquent en Bretagne, où les femmes chargées de soigner les vaches maintiendraient, paraît-il, leurs coiffes, mouchoirs de cou et tabliers, attachés tant bien que mal et sans soin aucun, avec un grand nombre d'épingles et d'aiguilles. On conçoit encore que l'habitude adoptée dans certains pays, de travailler à la couture dans l'étable, afin de profiter de la chaleur des animaux, expose ceux-ci à l'accident dont il s'agit et qui est fréquemment mortel. Il suffit d'énumérer ces diverses circonstances pour indiquer comment on peut prévenir ce redoutable accident, qui procède d'une cause en apparence insignifiante.

Symptômes. — Ils ne deviennent apparents que plusieurs mois après que les ruminants ont ingéré, avec leurs aliments, les corps étrangers dont il s'agit. C'est ainsi qu'un vétérinaire italien, Rocco, rapporte avoir trouvé, au mois d'août 1849, à l'autopsie d'une vache un couteau « perdu au printemps de la même année » et dont la lame avait pénétré « à une profondeur de 5 à 6 centimètres, dans la substance musculaire du cœur (1) ».

D'ailleurs, on sait que l'on trouve très fréquemment, à l'ouverture des bêtes de boucherie, soit des clous, soit des aiguilles ou des épingles dans le réseau. Parfois ces corps sont encore libres

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1864, p. 183.

dans les cellules de cet organe ; d'autres fois ils se sont implantés dans les parois de ces cellules. On conçoit aisément que ce n'est que quand ces corps étrangers, effilés et piquants, cheminent vers le cœur que des symptômes appréciables se manifestent. Et encore ces symptômes ne deviennent-ils significatifs que lorsque les bêtes n'ont plus que peu de temps à vivre.

Ainsi les premiers signes que l'on observe offrent une certaine analogie, tantôt avec ceux d'une indigestion ou d'une gastro-entérite, tantôt avec ceux d'une pleuro-pneumonie. Ces signes se montrent parfois d'une manière intermittente, et ils ne présentent pas tout d'abord un caractère inquiétant, de telle sorte que le propriétaire, croyant à un malaise passager, ne consulte pas le vétérinaire. Ce n'est que quand le corps étranger est parvenu au terme de son voyage, si l'on peut ainsi dire, que sa présence se traduit à l'extérieur par des signes offrant une certaine gravité. L'animal est triste et abattu, il mange moins, maigrit, pousse des plaintes. La démarche est nonchalante, pénible, et la bête s'essouffle au moindre exercice.

Les battements du cœur sont d'abord forts et précipités; plus tard, ils deviennent très difficilement perceptibles. La respiration est accélérée, même au repos; elle est des plus irrégulières et l'on constate dans l'expiration un soubresaut comme dans la pousse chez le cheval. La percussion dénote un peu de matité dans les parties inférieures de la poitrine, notamment du côté droit. Par l'auscultation, on constate parfois du bruit de souffle dans la même région et une exagération du murmure respiratoire dans les parties supérieures de la cavité thoracique. Ces signes peuvent faire croire à l'existence d'une maladie de poitrine ordinaire, que le praticien peut chercher à combattre par les moyens habituels : saignée, révulsifs externes, émétique à l'intérieur, etc. Il peut même arriver que ce traitement produise une certaine amélioration dans l'état de l'animal. Mais ce soulagement n'est que momentané et bientôt la dyspnée devient plus manifeste, tout en étant accompagnée de nouveaux symptômes qui permettent alors d'établir le diagnostic avec certitude.

Ainsi, d'après M. Boizy, l'on constate par l'auscultation du cœur un bruit de *clapotement*, qui a lieu au moment de la systole ventriculaire et que M. Boizy a comparé à celui qui se produit pendant le battage du lait dans une baratte à piston. Ce bruit serait constant, et s'il est possible qu'on ne l'entende pas tout d'abord, il suffit de faire marcher l'animal pendant quelques instants pour le rendre perceptible. Son intensité et ses caractères, dit M. Boizy, reconnaissent probablement pour cause la consis-

tance du liquide qui le détermine et la présence de gaz dans le péricarde (1).

Suivant M. Hamon, indépendamment de ce bruit de clapotement, on entendrait parfois un bruit *métallique* qu'il compare à celui que l'on produit « en frappant doucement un verre vide avec le dos d'un couteau. » D'après M. Vernant, « on ne peut mieux comparer ce bruit qu'à celui qui serait produit dans le silence de la nuit, par des gouttes d'eau qui tomberaient régulièrement d'une certaine hauteur, sur une table en marbre. » Pour M. P. Roy, qui a observé fréquemment des vaches atteintes de blessures du cœur, on entendrait un bruit de glou-glou. C'est, dit-il, assez exactement le glou-glou du liquide tombant en cadence du goulot de la bouteille dans un vase sonore (2).

Ce bruit anormal, dont le timbre peut être diversement apprécié, ne s'entend distinctement qu'à la dernière période de la maladie. Avant ce moment, « les bruits du cœur s'entendent moins distinctement : ils paraissent éloignés. Il semble que le timbre en soit amorti, et il l'est véritablement, à cause de l'épaississement du péricarde et des fausses membranes qui le remplissent. Souvent cet affaiblissement est tel, que l'oreille les entend à peine » (Roy).

A ce symptôme, qui présente une très grande importance pour établir le diagnostic, s'en ajoutent d'autres. Ainsi, on constate l'existence d'un œdème qui apparaît peu à peu dans la région du fanon. Parfois, cet œdème s'étend en avant, jusque dans la cavité de l'auge ; d'autres fois il se localise vers la pointe du sternum où il peut acquérir la grosseur d'un pain de quatre livres (Boizy).

Selon M. Roy, l'œdème apparaît vers l'auge d'abord. « Il s'étend peu à peu le long du bord inférieur de l'encolure, remplit la gouttière des jugulaires, descend au fanon, sous la poitrine. Insensible, froid, gardant l'empreinte du doigt, il augmente de jour en jour et finit par atteindre, quoi que l'on fasse, des proportions considérables. »

L'œdème sous-glossien et sous-sternal dont il s'agit est accompagné ou même précédé par le pouls veineux, qui est toujours très apparent dans le cas de pénétration de corps étrangers dans le cœur. En pareille circonstance, les jugulaires sont saillantes et leurs battements très visibles. Par contre, le pouls, exploré à l'artère glosso-faciale, est petit et effacé.

Il est un symptôme que l'on trouve mentionné dans presque toutes les observations qui ont été publiées sur le sujet qui nous occupe, et sur lequel l'attention des praticiens doit être appelée

(1) *Recueil de méd. vétérinaire*, 1858, p. 558.
(2) *Ibid.*, 1875, p. 1139.

d'une manière toute particulière. Il s'agit du rejet de gaz par la bouche, c'est-à-dire de véritables *éructations* ou *rots* plus ou moins sonores, se produisant parfois d'une manière très fréquente. Ce signe mérite d'être pris en sérieuse considération, car, *a priori*, il est de nature à éloigner de l'esprit toute idée de lésion traumatique, du cœur surtout. Dès lors le praticien pourrait méconnaître la gravité de l'accident en présence duquel il se trouve et croire à l'existence d'une affection des voies digestives. Mais en réfléchissant que ce symptôme coïncide avec une respiration irrégulière, un œdème sous-glossien et sous-sternal, le pouls veineux et le bruit de goutte d'eau ou de clapotement systolique, il pourra se prononcer sur la cause première de tous ces désordres fonctionnels et prédire même ce que l'on doit trouver à l'autopsie.

Indépendamment des symptômes précités, qui ont la plus grande valeur, il faut encore tenir compte de l'essoufflement très prononcé qui se produit dès que l'animal fait quelques pas ; de la plainte qui accompagne chaque expiration, de la douleur et de l'anxiété que l'animal paraît éprouver quand il est couché, comme en témoignent l'attitude de la tête fortement étendue sur l'encolure et les sourds gémissements plaintifs qu'il pousse de temps à autre. Ajoutons enfin, comme symptômes généraux auxquels il ne faut point d'ailleurs attacher trop d'importance, en raison de leur inconstance, un état de maigreur plus ou moins prononcée et la pâleur des conjonctives.

Diagnostic différentiel. — « La petitesse du pouls, la plénitude des jugulaires, le pouls veineux, l'œdème du fanon, sont des symptômes communs à l'hydrothorax et aux maladies du cœur et de son enveloppe. Le soubresaut de la pousse, les palpitations ne sont pas non plus spéciaux à la péricardite par cause traumatique. Il ne nous reste donc plus que le caractère tout particulier des bruits du cœur et les *renvois* qui sont, en effet, les seuls signes sur lesquels il peut être permis de baser un diagnostic différentiel presque certain » (Boizy).

Pronostic. — Dans le plus grand nombre des cas la pénétration d'une épingle ou d'une aiguille, dans le péricarde ou les parois du cœur, constitue un accident mortel. Mais il peut arriver cependant, comme M. L. Baillet l'a observé, que la présence de ces corps acérés ne détermine « aucun désordre bien important, non seulement dans le cœur lui-même, mais aussi dans l'organisme entier (1). » Toutefois il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que la perte éprouvée par le propriétaire sera d'autant moins considérable que l'accident aura été reconnu plus tôt. On comprend, en effet,

(1) *Traité de l'inspection des viandes de boucherie*, 2e édition, p. 256.

que si la bête était encore en bon état de chair lorsque le praticien annoncera la présence d'un corps étranger dans le cœur, il faudrait s'empresser de la sacrifier pour en tirer le meilleur parti possible.

Lésions. — En dépouillant le cadavre, on constate une infiltration plus ou moins prononcée du tissu cellulaire du fanon, du poitrail et même de l'abdomen. Parfois, on rencontre une certaine quantité, vingt à vingt-cinq litres environ de sérosité jaunâtre, limpide, dans le sac péritonéal. Mais les lésions les plus remarquables se voient dans la cavité thoracique.

Le péricarde est distendu par l'accumulation entre ses deux feuillets d'un liquide trouble, grisâtre ou jaunâtre, épais et infect, dont la quantité varie de trois à sept litres environ. Les parois de cette membrane sont épaisses, lardacées et très fortement adhérentes au diaphragme. Le cœur est généralement atrophié, de couleur pâle, comme s'il avait éprouvé un commencement de coction. L'aspect de cet organe est parfois repoussant, Hamon le compare au « ventre et au dos du crapaud. » Tantôt on trouve une aiguille implantée, soit dans la surface extérieure du cœur, soit dans l'intérieur même de cet organe ; tantôt ce corps se rencontre dans le liquide infect qui remplit le péricarde ou bien au milieu des productions pseudo-membraneuses qui tapissent le péricarde et la face antérieure du diaphragme, et il faut procéder avec attention et ménagement pour le découvrir. Parfois le trajet du corps étranger est teinté d'une nuance jaune verdâtre très prononcée, notamment lorsqu'il s'agit d'une épingle en laiton. Mais, indépendamment de la présence de l'aiguille, de l'épingle ou d'un morceau de fil de fer, qui constituent véritablement le *corps du délit*, l'attention de l'observateur est encore appelée par les nombreuses adhérences, ou pour mieux dire le fusionnement qui s'est opéré entre le réseau, la partie inférieure du diaphragme et le péricarde, au moyen de productions fibreuses très épaisses pouvant même former une masse de la grosseur d'une tête d'enfant. En pratiquant une coupe dans ce tissu induré, on trouve une sorte de canal fistuleux, étroit, qui part du réseau, traverse le diaphragme et aboutit au péricarde, ou bien même, quoique plus rarement, pénètre jusque dans les cavités cardiaques. Ce canal est parfois comme ramifié à son point de départ et chaque branche d'origine peut se cicatriser, de telle sorte qu'il n'existe pas alors de communication directe contre le réseau et le péricarde. Dans ce cas exceptionnel, l'éructation fait défaut, comme M. Boizy l'a observé.

Le trajet fistuleux, simple ou multiple que le corps étranger s'est frayé dans la cavité thoracique pour arriver jusqu'au cœur,

est toujours entouré d'une sorte de manchon fibreux dont les parois sont quelquefois creusées çà et là de petits foyers purulents. M. Boizy a même constaté une fois que l'un de ces conduits aboutissait à une poche qui lui a paru formée « par un dédoublement des feuillets du médiastin » et qui contenait un demi-litre de sanie purulente, grisâtre et fétide. Dans tous les cas, lorsque l'on découvre l'aiguille ou l'épingle qui a déterminé toutes ces lésions, on remarque qu'elle a pris une teinte noire par suite de l'oxydation qu'elle a éprouvée ; de plus, il n'est pas rare qu'elle soit plus ou moins coudée. Ajoutons enfin que le praticien peut constater parfois un épanchement pleurétique considérable. Ainsi Hamon rapporte avoir trouvé « vingt litres d'un liquide séreux, parfaitement limpide et légèrement jaunâtre, » dans la poitrine d'une vache, qui avait une forte aiguille à passer la laine, implantée de part en part dans le ventricule gauche du cœur.

Telles sont les principales lésions que l'on peut rencontrer lorsqu'une épingle ou une aiguille a été avalée par un ruminant. Il va sans dire qu'un pareil accident, qui peut être si facilement évité par de l'attention et de la surveillance, ne comporte aucune espèce de traitement curatif ; mais il est non moins évident que le praticien qui parvient à diagnostiquer une lésion de cette nature, augmente ainsi sa réputation, car, en pareil cas, l'autopsie est généralement faite en présence d'une foule de curieux, dont quelques-uns tout au moins ne demanderaient pas mieux que de trouver le vétérinaire en défaut. C'est pour éviter cet écueil que j'ai exposé succinctement, dans cet article, les signes caractéristiques de la pénétration des corps étrangers dans le cœur des bêtes bovines.

CHAPITRE II

MALADIES DES VAISSEAUX SANGUINS

ARTICLE I

SUITES DE LA SAIGNÉE A L'ARTÈRE COCCYGIENNE.

[Cette opération s'accompagne très communément de l'inflammation de l'artère coccygienne, dont la cause me paraît alors être celle-ci : lorsque l'on a incisé ce vaisseau pour en obtenir une émission de sang plus ou moins abondante, il arrive assez

souvent que, par suite des contractions répétées des muscles de la queue, le parallélisme de l'incision faite à la peau et au vaisseau se trouve détruit, et que, par suite, il devient nécessaire de frapper de petits coups secs, au moyen d'une baguette en bois ou d'un bâton, en avant de l'incision et le long du trajet de l'artère pour que le jet sanguin soit rétabli. Pendant que l'on frappe ainsi, les animaux s'impatientent, ils se défendent même avec énergie ; alors on n'agit pas toujours avec régularité et modération, et ces contusions répétées donnent lieu à l'inflammation du vaisseau.

[Elle résulte aussi et même plus souvent d'une compression exercée trop fortement et pendant une durée de quelques jours, afin de prévenir une émission de sang accidentelle, car l'appareil fort simple d'ailleurs au moyen duquel on fait cesser l'écoulement n'est pas toujours maintenu en place assez longtemps ; les bœufs peuvent quelquefois y atteindre avec leur langue, et comme ils sont très friands du goût et de l'odeur du sang, ils ravivent l'ouverture, et la perte de sang, abondante, qui survient inopinément à la suite, n'est arrêtée par le bouvier que par des ligatures très serrées. La compression exercée par ces ligatures est aussi une cause fréquente d'artérite, cause dont l'action s'exerce avec d'autant plus de facilité que le vaisseau est déjà, par l'effet des manœuvres employées, singulièrement prédisposé à l'inflammation.

Symptômes. Marche. Terminaisons. — [Le premier symptôme qui se manifeste est un engorgement chaud, très douloureux, rénitent, à partir du point où a été faite la saignée et remontant vers la base de la queue, en prenant plus de développement ; alors les battements de l'artère ne sont pas faciles à distinguer, ils paraissent comme se perdre au milieu de la tumeur qui s'est formée et qui bientôt devient noueuse. On voit alors sortir de la plaie du vaisseau quelquefois des filets de sang artériel pur, mais le plus souvent de la sanie.

[Dans ce moment, l'animal a les yeux injectés, il tient la tête basse, il ne s'étire plus, il a perdu l'appétit ; la rumination n'a point lieu, les carotides battent avec force, les nodosités remarquées sur la tumeur se déchirent pour laisser échapper de la sanie, et les ouvertures qui sont formées sont de véritables ulcères à bords calleux du plus mauvais aspect.

[Ces accidents se déclarent promptement, du premier au troisième jour après la saignée ; j'ai vu l'engorgement se produire aussitôt après les manœuvres qu'avait nécessitées une saignée mal réussie : sa durée n'est pas longue, car, si on ne parvient pas à obtenir la résolution prompte de l'inflammation, la terminaison

par la gangrène survient du quatrième au sixième jour. Cette terminaison, la plus fâcheuse de toutes, n'est pas forcément mortelle. Un bœuf en est mort; mais on en voit chez lesquels la gangrène se borne et se termine par la chute de la queue, à partir des premières vertèbres coccygiennes. D'autres fois, la gangrène ne s'est pas étendue aussi haut, et n'a entraîné que la chute des deux tiers à peu près de l'appendice caudal. Cet accident en lui-même n'est pas toujours mortel; mais les plaies fistuleuses qui existent après cette terminaison sont d'une guérison difficile; elles font souffrir l'animal pendant longtemps, il s'engraisse mal, ce qui équivaut presque à sa perte.

[La lésion la moins grave qui résulte de la non-résolution de l'artérite est la chute ou l'amputation devenue obligatoire d'une portion de la queue.

Traitement. — [Quand on s'aperçoit, après la saignée faite, qu'un engorgement se forme à la face interne ou inférieure de la queue, on commence par faire des affusions d'eau froide incessantes pendant des heures entières, jusqu'à ce que l'engorgement cesse d'être douloureux et tende à diminuer. Si ces ablutions ne produisent pas l'effet désiré, on fait sur toute l'étendue de la tumeur une onction très forte d'onguent vésicatoire, et l'on entoure toute la partie frictionnée d'une couche épaisse d'étoupes, que l'on maintient en place au moyen de ligatures faites de ruban de fil, afin qu'elles n'exercent pas de compression fâcheuse.

[Lorsque la tumeur n'augmente point, malgré les phlyctènes qui se sont formées sous son action et que l'animal ne donne point de signes d'anxiété, qu'il rumine et même qu'il s'étire, cela indique que l'onction vésicante a produit son effet révulsif: alors il n'y a pas d'autre moyen de traitement à employer. On enlève les étoupes au bout de trois ou quatre jours; l'épiderme se soulève, se dessèche, tombe, et la tumeur a disparu.

[Quand la résolution n'a pas été obtenue par les frictions ou onctions vésicantes, on ouvre les abcès, qui se forment dans toutes les nodosités de l'artère, avec une certaine précaution, c'est-à-dire quand la présence de la sanie ou du pus est bien constatée; parce que, si l'on faisait prématurément cette opération, il pourrait en résulter une hémorrhagie qu'il serait peut-être difficile d'arrêter. On débride ces plaies fistuleuses dans toute leur étendue, afin d'avoir la facilité de les panser ou de les déterger de manière à en faire des plaies simples.

[C'est avec la mixture de Villatte qu'on les panse. Je les cautérise rarement avec le fer rouge afin d'éviter les hémorrhagies qui peuvent se produire au moment de la chute des eschares.

[Quand l'artérite coccygienne se trouve bornée au tiers inférieur

de l'appendice caudal, le traitement s'applique plus facilement; et si la terminaison par la suppuration ou la gangrène se manifeste, on fait l'amputation de toute la partie qui semble compromise.]

ARTICLE II

THROMBUS

Définition. Fréquence. — [Le Thrombus est une tumeur dure, de forme irrégulière, qui se produit au siège d'une saignée, par suite d'un épanchement sanguin dans le tissu cellulaire.

[Le Thrombus s'observe, chez les animaux de l'espèce bovine, à la jugulaire, à la sous-cutanée abdominale et à la saphène ; il survient plus communément à la sous-cutanée abdominale.

Causes. — [La plus fréquente est le défaut de parallélisme existant entre l'ouverture faite à la peau et celle du vaisseau. Les jugulaires du bœuf étant très mobiles, et cet animal se montrant toujours plus ou moins impatient, il arrive parfois que ce parallélisme dont j'ai parlé est détruit aussitôt qu'il est établi. Après avoir frappé le coup sec qui doit produire l'ouverture de la peau et du vaisseau, on voit un jet de sang sortir par l'ouverture et puis s'arrêter; les paysans disent : « L'animal retient son sang. » Souvent ce défaut de parallélisme n'a point d'autre conséquence : mais il arrive aussi qu'une tumeur se forme dans le tissu cellulaire, et c'est le Thrombus.

[D'autres fois, la saignée a eu son effet attendu ; mais les animaux, en se frottant contre les corps qui les environnent, font jaillir à travers l'ouverture du vaisseau une certaine quantité de sang qui, n'ayant pas d'issue par l'ouverture de la peau, s'extravase et constitue le Thrombus.

[La même cause produit exactement les mêmes effets à la jugulaire et à la sous-cutanée abdominale ; mais ici l'extravasation se faisant au milieu d'un tissu moins abondant, la résorption naturelle se fait plus lentement, et les thrombus de la sous-cutanée sont généralement plus volumineux et plus lents à disparaître.

Symptômes. — [Le symptôme unique du Thrombus est un engorgement, qui se résorbe peu à peu. Plus tard, il est douloureux et un travail inflammatoire s'y développe. Son pronostic est rarement fâcheux, si l'accident n'est point compliqué de phlébite.

Traitement. — [On remédie à la formation du Thrombus par des affusions d'eau froide faites avec soin et sans interruption pendant tout le temps nécessaire pour que la résorption du liquide épanché commence à se faire, ce que l'on reconnaît faci-

lement au ramollissement de la tumeur et à la diminution de son volume.

[Si, malgré les affusions d'eau froide, l'engorgement ne tend pas à se résoudre, on y fait des frictions vésicantes. Ordinairement c'est l'essence de térébenthine qui est employée à cet effet, parce que les frictions faites avec cette substance n'ont aucun des inconvénients de celles qui résultent des liniments cantharidés.]

ARTICLE III

PHLÉBITE

Définition. Fréquence. — [La Phlébite est l'inflammation, avec oblitération par un caillot sanguin, de la veine; elle s'observe à la jugulaire, à la sous-cutanée abdominale et à la saphène, de même que le thrombus, qu'elle complique bien souvent.

Causes. — [Les causes sont les piqûres répétées sur le même lieu, la section entière du vaisseau et le frottement exercé avec plus ou moins de violence sur la plaie résultant de l'ouverture du vaisseau. Un bœuf a été saigné depuis peu de temps; il se frotte avec violence contre des corps durs, raboteux; si une épingle a été placée pour réunir les lèvres de la plaie faite par la flamme, cette épingle peut, par l'effet du frottement, blesser et irriter le vaisseau, et produire ainsi cet ensemble de phénomènes qui ont reçu le nom de Phlébite.

Symptômes. — [Un engorgement chaud et douloureux apparaît sur le trajet d'une veine atteinte de phlébite; puis il se résorbe et le vaisseau apparaît alors sous forme d'un cordon dur, bosselé, noueux. Par l'ouverture de la saignée, dont la cicatrice se rouvre, du sang coule quelquefois en assez grande quantité, et d'autres fois de la sanie. Les animaux mangent avec difficulté quand c'est la jugulaire qui est le siège de l'inflammation, et ils restent peu de temps couchés sur le côté lorsque la lésion intéresse la sous cutanée abdominale. Si c'est la saphène, le membre tout entier est plus ou moins engorgé et la claudication est manifeste.

[Parfois le vaisseau devient fistuleux; plusieurs petits abcès s'ouvrent sur son trajet; le pus est sanieux et fétide.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La Phlébite se déclare assez promptement. L'engorgement du vaisseau et des parties environnantes apparaît du deuxième au troisième jour après que la cause a agi; mais l'inflammation une fois déclarée a une durée de plusieurs jours. Sa terminaison ordinaire est la suppuration, suivie

de la destruction du vaisseau, dans toute la portion qui est le siège de l'inflammation ; parfois, il y a seulement oblitération avec induration des parois, se terminant toujours alors par la transformation du vaisseau en une sorte de cordon fibreux.

[Ces divers modes de terminaison peuvent s'observer en même temps dans diverses parties du vaisseau. Ainsi, la jugulaire d'un bœuf, enflammée d'abord à l'endroit de la saignée, tombe en suppuration à cette partie, s'oblitère un peu plus haut et présente un engorgement induré en remontant vers la région parotidienne.

Pronostic.— [Il est toujours fâcheux, jusqu'à un certain point. Une veine atteinte par la Phlébite ne recouvre jamais son état normal ; elle s'oblitère, et la circulation ne s'y rétablit pas. C'est dans ce sens que la Phlébite est un fait assez grave. Là se bornent pourtant les fâcheuses prévisions que peut inspirer cette affection ; car l'animal privé d'une jugulaire, d'une sous-cutanée abdominale ou d'une saphène, n'en reste pas moins bien portant et apte aux services qu'il rendait auparavant. Le seul inconvénient qui résulte de cette absence d'une veine, c'est que plus tard on devra choisir un autre vaisseau pour pratiquer la saignée.

Traitement. — [Le traitement de la Phlébite est des plus simples ; on guérit la plus compliquée, la plus grave en apparence, celle qui se traduit par des hémorrhagies d'abord, des abcès fistuleux ensuite, des engorgements indurés vers la région parotidienne, etc., par de simples applications d'onguent vésicatoire ; une onction vive sur toute l'étendue du vaisseau malade est le premier et l'unique moyen à employer. L'inflammation révulsive, qui est son premier effet, arrête les hémorrhagies ; son action dispense de la ligature du vaisseau.

[Cinq à six jours après avoir fait une première application d'onguent vésicatoire, on en fait une seconde et successivement, jusqu'à ce qu'on ait obtenu la résolution complète de la Phlébite.]

ARTICLE IV

PHLEGMASIE ROUGE DOULOUREUSE

Définition. Fréquence. — [J'appellerai de ce nom une maladie qui n'a pas encore été décrite, que je sache, par aucun auteur vétérinaire, et que j'ai observée plusieurs fois sur le bœuf de travail. On pourrait dire que c'est un œdème chaud et douloureux résultant d'une inflammation des vaisseaux sanguins, avec épanchement de sang dans les tissus. Cette maladie s'observait plus

communément autrefois, alors que les animaux de travail étaient considérés comme des machines vivantes qui devaient fonctionner jusqu'au moment suprême où ils étaient sacrifiés pour la boucherie, quel que fût leur état d'embonpoint. Les progrès accomplis en agriculture depuis quelques années ont amené sous ce rapport des changements favorables : les bœufs de travail sont mieux nourris qu'ils ne l'étaient; on ne les laisse point arriver à la limite extrême de la vie avant de les préparer pour la boucherie, et la Phlegmasie rouge et douloureuse ou l'œdème chaud ne s'observe pas aussi souvent.

Causes. — [L'appauvrissement de la constitution de l'animal, par suite d'un âge avancé, de fatigues journalières et excessives, et l'influence d'une alimentation insuffisante ou malsaine, en sont les principales causes prédisposantes.

[Comme causes occasionnelles, il faut signaler : des coups portés avec plus ou moins de violence à la face interne ou à la face externe de la cuisse, sous le ventre et de côté, sur le trajet des veines sous-cutanées abdominales, soit avec le manche de l'aiguillon, avec la pointe du sabot dont le bouvier est chaussé, soit un coup de corne. Mais la cause occasionnelle la plus fréquente est la piqûre faite par l'aiguillon : selon que le bouvier tient le mancheron de la charrue d'une main et par conséquent l'aiguillon de l'autre, la Phlegmasie rouge douloureuse se déclare d'un côté ou de l'autre de l'abdomen, à la face externe ou interne de la cuisse; et si cette circonstance n'était pas suffisante pour faire reconnaître quelle est la véritable cause occasionnelle de la Phlegmasie rouge, on trouverait son indication précise dans l'existence d'un petit bouton dur et très douloureux placé sur un point de la tumeur, et adhérant à la peau comme s'il en était une partie constituante. Ce symptôme m'a toujours fourni des indications précises, confirmées par des renseignements ultérieurs.

Symptômes. — [Tumeur douloureuse au toucher, avec chaleur très vive, sans changement de couleur à la peau ; elle se forme lentement et peut acquérir sous l'abdomen un volume considérable en se maintenant, dans le plus grand nombre des cas, sur le côté où elle se trouve placée, tout en se prolongeant jusque sous le sternum et, en arrière, jusqu'au scrotum. Cette tumeur est rénitente ; en la pressant avec un peu de force, on distingue parfaitement qu'un liquide d'une certaine consistance est déposé dans ses profondeurs ; qu'elle ait son siège à l'une ou à l'autre face de la cuisse ou même à l'abdomen, la marche de l'animal en est gênée ; il évite de se coucher autant que possible sur ce membre malade.

[L'animal perd d'abord l'appétit ; il ne rumine point, son pouls est précipité sans être plein; il maigrit rapidement, et lorsque la tumeur a son siège à la cuisse, l'amaigrissement se fait remarquer surtout vers les parties supérieures du membre, à la croupe, et l'articulation coxo-fémorale est bientôt décharnée.

[Je noterai en passant que je n'ai jamais observé les tumeurs de cette nature sur les membres antérieurs.

[Si la Phlegmasie rouge douloureuse existe vers les parties inférieures de l'abdomen, l'animal qui en est affecté reste placé sur ses membres tant qu'il peut résister à la fatigue que lui fait éprouver cette position; puis il se laisse tomber sur la litière, pour ainsi dire, tout d'une pièce, pour se relever bientôt si ses forces le lui permettent, car il ne saurait résister pendant longtemps à la douleur occasionnée par la compression de la tumeur.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Les tumeurs qui caractérisent la Phlegmasie rouge douloureuse se forment lentement, ainsi que je l'ai déjà dit, et leur résolution, quand on peut l'obtenir, ce qui est fort rare, se fait attendre des mois entiers. Si elles sont placées aux parois abdominales, cette résolution s'obtient un peu plus facilement ; mais son mode de terminaison le plus fréquent est l'induration. La suppuration n'a presque jamais lieu. Lorsque la tumeur est placée soit à la face interne, soit à la face externe de la cuisse, elle prend une forme triangulaire en se prolongeant vers le jarret, et sa terminaison est alors ou l'induration ou le sphacèle.

[Une fois arrivées à un certain développement, ces tumeurs ne grossissent plus ; mais il s'opère, dans toutes leurs parties constituantes, un travail de désorganisation qui conduit l'animal au marasme et le fait périr.

Lésions. — [L'autopsie des animaux morts des suites de la Phlegmasie rouge douloureuse fait reconnaître dans tous les organes internes un état d'anémie complet ; la tumeur est constituée par une matière sanguinolente de couleur et de consistance variables, pâle et fluide, ou noire et grumeleuse, très rouge et coagulée lorsque l'animal a été sacrifié pendant les premiers temps de la maladie. La peau, qui recouvre la tumeur, est épaissie et encore assez distincte, puis elle se confond avec la tumeur et semble en faire partie intégrante quand la maladie date de plusieurs mois.

Diagnostic. Pronostic. — [Le diagnostic de la Phlegmasie rouge douloureuse s'établit d'autant plus facilement qu'on est mieux fixé sur sa véritable cause. En effet, quoi de plus simple que de diagnostiquer une affection spéciale des vaisseaux sanguins et, par suite, un état hémorrhagique de ces vaisseaux, lorsqu'on peut

se convaincre qu'ils ont été contusionnés ou piqués sur des parties amaigries? Ce qui d'ailleurs distingue cette Phlegmasie de l'œdème, c'est la chaleur et la douleur qu'on y remarque constamment.

[Quant au pronostic, je dis, en me rappelant les diverses observations de ce genre que j'ai faites, qu'il est ordinairement fâcheux, ce qui est une conséquence première de l'appauvrissement de la constitution des animaux au moment où la maladie s'est déclarée. Il est moins fâcheux cependant lorsque l'animal malade est encore jeune et que la Phlegmasie a son siège dans la région où siège la sous-cutanée abdominale.

Traitement. — [J'ai quelquefois, pendant les premières années de ma pratique, employé la saignée générale et aussi des scarifications profondes sur les tumeurs, afin de produire un effet dérivatif ; mais j'ai dû renoncer à ces moyens, le mal empirant sous leur action. Par les scarifications, il se déclarait des hémorrhagies toujours fort inquiétantes et que la compression arrêtait difficilement.

[Les bains dans l'eau courante étaient plus efficaces, et à défaut de bains, des ablutions d'eau froide faites sans interruption pendant des heures et des journées entières.

[Je donne cependant la préférence aux bains, parce qu'à la campagne il est presque impossible d'obtenir, tant des maîtres que des serviteurs, qu'ils fassent des ablutions soutenues pendant un temps assez long; ils en feront une ou deux dans l'espace d'une heure, et ils croiront avoir rempli fidèlement l'indication, tandis que c'est le contraire qu'ils ont fait. Non seulement les ablutions faites à des intervalles plus ou moins éloignés ne servent à rien pour amener la résolution des tumeurs; mais encore elles produisent un résultat opposé. Après chaque lotion d'eau froide isolée sur une partie enflammée, un mouvement de réaction a toujours lieu, et s'il se répète fréquemment, il tourne au profit de l'inflammation qu'il rend plus intense.

[Enfin, voici ce qui résulte de mes observations pratiques : toutes les fois que j'ai dû m'en rapporter aux conducteurs de bestiaux pour l'emploi des ablutions, elles m'ont paru inefficaces, parce qu'on ne les avait pas faites avec soin; au contraire, les bains froids locaux ont souvent produit de bons effets quand ils ont été répétés plusieurs fois dans la journée et que chacun a duré au moins une heure.

Lorsque pendant les premiers jours, à dater de l'apparition de la phlegmasie, les bains froids n'ont pas diminué en grande partie l'intensité des symptômes, on doit faire sur les tumeurs, si elles sont encore aplaties et à bords non circonscrits, des frictions

d'essence de térébenthine, continuées deux fois par jour jusqu'à ce que la peau soit soulevée et gercée profondément. Ces frictions ne font pas éprouver au bœuf des douleurs assez vives pour qu'on mette dans leur emploi plus de ménagements.

[Si les tumeurs sont circonscrites, dures, très volumineuses et très élevées, il faut recourir à des frictions de vésicatoire liquide, deux par jour, jusqu'à ce qu'elles aient produit sur la peau leur effet ordinaire. L'action des vésicatoires se fait attendre un peu plus longtemps sur la peau du bœuf que sur celle du cheval : d'où la nécessité de frictions répétées plus souvent.

[Lorsque ces moyens ont échoué, je cautérise les tumeurs par des boutons de feu pénétrants ; et je considère comme un excellent résultat une augmentation considérable de la chaleur et de la douleur, parce que cette réaction permet d'espérer la formation d'une eschare, dont le soulèvement serait la première phase de la résolution de la tumeur.

[Pour être plus efficaces, les frictions d'essence de térébenthine doivent être faites avec la main de l'homme ; elles n'ont pour lui aucun inconvénient si, aussitôt qu'elles ont été faites, il trempe sa main dans l'eau froide.

[La dose d'essence de térébenthine pour une friction doit être de 50 à 60 grammes pour une surface carrée de 10 centimètres.

[Mais il ne faut pas oublier que si la Phlegmasie rouge douloureuse se déclare, ce n'est pas seulement par l'effet d'une contusion du tissu vasculaire sous-cutané ou d'une piqûre : tenons compte également, dans l'indication du traitement, de la prédisposition de l'animal, ayant pour cause un appauvrissement de sa constitution. On remédie à cet état au moyen d'une nourriture analeptique, qui se compose de fourrages des meilleures qualités, suivant les contrées où ils sont récoltés : dans le Midi, ceux provenant de prairies artificielles ; dans d'autres régions, de prairies naturelles; et partout, de farineux, de racines cuites, etc. Sous l'influence de ce régime, les forces de l'animal se rétablissent, la nutrition se fait mieux, ce à quoi l'on aide principalement par l'administration de préparations ferrugineuses.

[La plus simple de toutes les préparations ferrugineuses se donne à volonté ; sa dose n'est limitée que par la soif de l'animal : c'est l'eau ferrée, que l'on prépare en plongeant à plusieurs reprises un gros morceau de fer rougi, dans l'eau qui doit servir de boisson.

[La limaille de fer s'administre mélangée à un peu de son frisé, à la dose de 16 à 32 grammes, suivant la taille des animaux.

[Quand on a fait emploi des préparations ferrugineuses pendant plusieurs jours, on cesse de les administrer, et, après un intervalle

de deux jours, on fait prendre des breuvages toniques, un chaque matin à l'animal à jeun, composé comme suit :

Tanaisie verte ou Absinthe..................	30 grammes.
Eau..	1 litre.

Traitez par infusion.

Autre breuvage.

Gentiane en poudre ou Centaurée..................	30 grammes.
Eau..	1 litre et demi.

Traitez par décoction.]

ARTICLE V

ÉCHAUBOULURE (1)

Synonymie : Échauffement, Ébullition, Coup de sang.

Définition. Fréquence. — [Sous le nom d'Echauboulure, on désigne une éruption de boutons circonscrits se produisant sur toutes les parties du corps en nombre plus ou moins considérable. Apparaissant ordinairement d'une manière subite, avec trouble des fonctions ou sans trouble apparent, cette maladie s'observe fréquemment sur les animaux de travail, pendant l'été surtout, quand ils sont abondamment nourris de fourrages artificiels.

Causes. — [Le tempérament sanguin des animaux, le travail pénible exécuté pendant les fortes chaleurs, alors surtout que l'air est très sec, l'usage d'aliments très nutritifs, tels que la luzerne, le maïs vert dont l'épi est monté, les vesces, le sainfoin. Je n'indiquerai pas d'autres causes ; je n'en connais pas de plus actives. L'Echauboulure ne se manifeste jamais sur les animaux maigres, vieux, affaiblis par des privations. Ceux qui, après avoir été dans cet état, ont subi le régime débilitant qui a appauvri leur constitution, y sont sujets toutes les fois qu'à ce régime succède un régime opposé, c'est-à-dire le repos et une nourriture abondante.

[Les auteurs vétérinaires qui n'ont observé les bêtes bovines que dans les contrées où elles ne sont pas employées aux travaux des champs, ou qui ne les ont observées que dans les régions où les fourrages sont moins nutritifs que dans le Midi, ou

(1) L'échauboulure étant caractérisée anatomiquement par une congestion du réseau vasculaire cutané, nous en avons placé l'étude dans ce chapitre, qui traite des lésions des vaisseaux.

bien dans celles dont le climat est à peu près constamment humide, ont presque nié l'existence de cette maladie.

Symptômes. — [On vient de voir quels sont les symptômes de l'échauboulure d'une manière générale ; ils sont les mêmes sur nos grands et vigoureux bœufs de travail, avec cette différence que chez eux le trouble des fonctions est plus marqué, plus grave en apparence, si l'on veut, parce que leur sang est plus riche. Ici, les boutons apparaissent subitement ; ils sont plus gros ; ils sont plus nombreux, plus rapprochés ; ils se touchent presque : ils envahissent les membres, les paupières, les lèvres, les ailes du nez gênent ainsi la locomotion, la respiration, la mastication.

[La maladie affecte quelquefois, rarement il est vrai, une forme plus rapide et tout à fait caractéristique. L'animal alors est frappé tout à coup et succombe comme foudroyé au moment où l'Echauboulure se déclare. Je dois pourtant faire remarquer que, dans ce cas, l'Echauboulure s'accompagne toujours d'une apoplexie pulmonaire et qu'elle n'est que partielle.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Invasion subite ; durée quelquefois éphémère pour ainsi dire, si la forte chaleur de la journée se trouve tempérée subitement par le souffle assez vif d'un vent frais, si on pratique sur cet animal une saignée presque au moment de l'apparition des boutons, ou si on a la bonne idée de l'asperger d'eau froide.

[Abandonnée aux soins uniques de la nature, il est rare que l'Echauboulure soit une maladie mortelle. Les boutons s'affaissent lentement, se dissipent en partie seulement ; alors ils s'exfolient et quelquefois ils s'abcèdent, et leur résolution se fait avec une extrême lenteur. Si la résolution ne s'en opère que lentement, les animaux qui sont affectés de l'Echauboulure maigrissent avec une rapidité étonnante, et leur convalescence est très longue. Cette terminaison est, après l'Echauboulure foudroyante, la plus fâcheuse qui puisse se produire.

Lésions. — [Ici, les lésions sont celles que l'on remarque sur les animaux qui ont succombé à l'apoplexie pulmonaire, et que j'ai décrites. Mais, si l'animal est abattu lorsque la résolution des petites tumeurs ou boutons a été incomplète, et s'il a maigri au point de ne pouvoir être rétabli ou engraissé pour la boucherie, sans être un sujet de dépenses faites en pure perte, on trouve dans quelques-unes de ces tumeurs une matière mi-fluide de couleur jaunâtre, tandis que le tissu de tous les boutons qui ne sont pas abcédés est de couleur et de consistance lardacées.

Diagnostic. Pronostic. — [L'apparition subite de boutons nombreux sur le corps d'un bœuf ne peut pas laisser un instant de doute dans l'esprit du praticien, si l'animal est vigoureux, si la

température atmosphérique est fort élevée et si la nourriture de cet animal, d'ailleurs soumis au travail, est de celles que nous appelons échauffantes, c'est-à-dire nutritives à un très haut degré.

[Le diagnostic est également facile à établir toutes les fois que l'apparition de boutons moins gros se fait tumultueusement sur un bœuf qui, étant dans un état de faiblesse ou de maigreur apparente, a été mis au repos et a reçu sans transition une nourriture échauffante. Cette distinction est facile à établir quand on s'est informé des circonstances qui ont précédé l'apparition des boutons ; elle indique bien certainement une ébullition ou échauboulure, mais d'une intensité moindre que l'Échauboulure ordinaire ; et nous verrons en parlant du traitement que pour bien opérer il faut tenir compte des états divers qui ont donné lieu aux deux formes de la maladie.

[Le pronostic diffère également suivant que la forme de l'Echauboulure est ce que j'appellerai suraiguë, ou simplement aiguë. Dans le premier cas, si des soins intelligents ne sont pas donnés sans retard, l'animal peut succomber ou la maladie passer à l'état chronique, qui amène la maigreur : deux terminaisons fâcheuses, bien que l'une le soit assurément moins que l'autre.

[Si, au contraire, le traitement rationnel de l'Échauboulure aiguë a été appliqué sans retard, le pronostic peut être toujours favorable. La résolution commence à s'opérer du moment où la veine ou l'artère est ouverte, pour être complètement terminée dans les vingt-quatre ou quarante-huit heures au plus.

[Si l'animal faible et maigre, qui a été affecté d'Échauboulure, a subi l'écart de régime que j'ai mentionné, il guérira également, pourvu qu'il ne soit pas déjà affecté de quelques lésions organiques. S'il est phthisique, par exemple, le pronostic doit être fâcheux.

Traitement. — [La saignée est la première indication à remplir ; mais c'est encore à l'artère coccygienne qu'elle doit être pratiquée, parce que d'ordinaire le cuir est entièrement recouvert de boutons sur la région où passent les jugulaires, qu'on ne peut alors fixer le vaisseau de manière à l'ouvrir, même avec une flamme très longue, et qu'on hésitera toujours à faire autour de l'encolure une forte compression, lorsqu'il y a stase de la circulation générale, ou lorsque celle-ci est tumultueuse.

[Sous le ventre, le cuir peut être également épaissi sur la ligne que suit la sous-cutanée abdominale ; cependant il l'est toujours moins à cette région qu'autour de l'encolure, et il m'est arrivé assez souvent d'ouvrir cette veine sans éprouver trop de difficultés. Au reste, quand je pratique cette saignée, je me sers d'une flamme moyenne, et je la place presque en travers du vaisseau.

Par ce moyen, qui n'offre absolument aucun danger, on est beaucoup plus sûr d'obtenir du sang qu'en plaçant la flamme dans le sens longitudinal. Dans ce dernier cas, la contraction de la peau ou des muscles rapproche les bords de l'ouverture, et le sang ne coule pas; tandis que l'ouverture reste béante si elle est faite presque en travers.

[La saignée n'est pas le seul moyen à mettre en pratique pour obtenir une prompte résolution de l'Échauboulure. Son action doit être secondée par des boissons rafraîchissantes, des lavements de même nature, ou, tout à fait dès le moment de l'invasion, par des aspersions d'eau froide. — Ici quelques réserves sont à faire. Lorsque, dans les champs, un bœuf est subitement affecté d'une échauboulure, il est parfaitement indiqué de l'asperger d'eau froide si l'on en a, et, si l'on ne peut pas s'en procurer immédiatement, avec de l'eau stagnante, qui seulement est toujours un peu chaude pendant l'été. Si l'on a de l'eau courante ou un réservoir quelconque à portée, on doit également y faire entrer l'animal, mais jusqu'à mi-ventre seulement. Rappelons que sa respiration est plus ou moins gênée par la tuméfaction des orifices des naseaux; que, si le cuir est épaissi autour du thorax, cette cavité se dilate avec difficulté, et qu'il pourrait arriver que le saisissement occasionné par l'impression de l'eau froide suspendît entièrement la respiration. On voit des bœufs atteints d'Echauboulure périr instantanément après avoir été plongés dans une masse d'eau suffisante pour qu'ils puissent y nager; mais leurs mouvements s'y trouvant paralysés par l'impression de l'eau froide, ils s'asphyxient.

[D'un autre côté, si les ablutions peuvent être d'un grand secours dès l'invasion de la maladie, elles cessent d'être d'un emploi utile quand la saignée a été pratiquée; alors je les ai vues ralentir outre mesure la circulation du sang. Elles produisaient des frissons, de l'anxiété et quelquefois des syncopes. J'ai été obligé, dans une circonstance, de faire prendre à l'animal un cordial énergique, 1 litre et demi de vin, et de recourir à de vigoureuses frictions sèches pour raviver la circulation et faire disparaître les accidents.

[Quand la résolution des boutons se fait imparfaitement et avec lenteur, les frictions d'essence de térébenthine sont aussi indiquées. C'est ainsi que l'on évite les exfoliations ou les desquamations qui pourraient survenir et qui laissent quelquefois sur la peau des traces que l'on ne fait disparaître que difficilement.]

CHAPITRE III

MALADIES DU SYSTÈME LYMPHATIQUE.

ARTICLE I

ŒDÈME.

[On désigne sous le nom de Œdème (de *œdema*, enflure) une hydropisie partielle du tissu cellulaire. On distingue l'Œdème chaud et l'Œdème froid. Il est essentiel ou symptomatique.

Causes. Symptômes. — [Les causes de l'Œdème chaud essentiel sont de plusieurs sortes : les contusions qui ont porté plus directement sur les vaisseaux lymphatiques et les veines ; les piqûres de ces organes de la circulation ; les engorgements qui gênent la circulation d'une manière ou d'autre. Chez le bœuf, l'Œdème chaud se manifeste à la suite de coups de corne peu violents, mais répétés ; après un froissement violent : par exemple, un bœuf éprouve une vive démangeaison, à sa portée se trouve un corps dur contre lequel il se frotte avec persistance, et bientôt se forme un Œdème chaud essentiel.

[L'Œdème froid se manifeste pendant une maladie dont la durée a été longue, ou à sa suite ; il peut être occasionné par une plaie contuse ou non.

[L'Œdème se montre généralement aux parties où le tissu cellulaire est abondant et lâche, surtout dans les régions les plus déclives, telles que le dessous du ventre ou du thorax, les paupières, le scrotum, aux environs des mamelles et du pénis, au bas des membres. Il est une conséquence presque inévitable de la castration ; il précède la parturition ; il survient après l'avortement ou à la suite d'un sevrage subit. Tous ces Œdèmes sont plus communs chez les animaux dont la constitution est appauvrie.

[L'Œdème diffère de l'anasarque, d'abord en ce que les causes qui le produisent ne sont pas toujours les mêmes que celles de cette affection ; il en diffère aussi en ce que l'infiltration est limitée à une partie du corps, tandis que dans l'anasarque elle est générale. Il ne peut pas être confondu avec les tumeurs phlegmoneuses, ou charbonneuses. Il se distingue du phlegmon, à la tension, à la chaleur des téguments ; il n'est point douloureux comme celui-ci. Et quant aux tumeurs charbonneuses, elles se caractérisent par des signes particuliers dont il sera parlé à l'ar-

ticle *Charbon*. Le pronostic n'en est pas ordinairement fâcheux.

Traitement. — [La première indication à remplir consiste à faire disparaître la cause qui a donné lieu à l'Œdème ou qui l'entretient, puis on a recours aux frictions ou aux onctions résolutives. Sur les Œdèmes chauds, on fait des onctions de pommade camphrée ou iodurée, des applications de pâtes formées de terre glaise et de vinaigre. On traite les Œdèmes froids par des applications vésicantes, des frictions avec l'un de ces vésicatoires liquides, connus sous le nom de feu français, anglais, topiques, etc. Les mouchetures, la cautérisation pénétrante favorisent également la résolution.]

ARTICLE II

ANASARQUE.

Définition. Fréquence. — [L'Anasarque est une accumulation de sérosité dans le tissu cellulaire de tout le corps, principalement dans le tissu cellulaire sous-cutané : c'est un des genres de l'hydropisie, caractérisé par une tuméfaction générale et ordinairement indolente des téguments. Cette tuméfaction cède sous l'impression du doigt, et son empreinte se conserve plus ou moins longtemps.

[L'Œdème froid n'en diffère qu'en ce que l'infiltration séreuse est bornée à une partie : par exemple, aux membres, à l'abdomen, etc.

[On la considère en général, et avec raison, comme une altération du sang.

Causes. — [L'Anasarque se manifeste subitement, et sa cause est, dans le plus grand nombre des cas, l'action répercussive du froid sur la peau en sueur. A l'inverse de ce qui se passe dans l'ascite, l'Anasarque affecte plus particulièrement les bœufs de travail les plus robustes. Il faut distinguer pourtant cet Anasarque de celui qui affecte les veaux et qu'ils portent souvent en naissant. Celui-ci tient probablement à des lésions d'organes occasionnées par des coups portés sur l'abdomen de la vache pendant la gestation ou par des secousses violentes qu'a éprouvées l'utérus, ou bien il s'est développé comme conséquence d'une maladie dont la vache était affectée. Il est à remarquer d'ailleurs que l'Anasarque congénial des veaux n'a guère été observé que sur ceux de ces animaux dont les mères étaient soumises au travail.

Symptômes. — [Comme l'Anasarque du cheval décrit par M. H. Bouley, l'Anasarque du bœuf débute par de larges plaques œdémateuses qui apparaissent tout à coup à la face interne des

membres, aux fesses, sous le ventre, au fanon, aux paupières, aux oreilles, aux naseaux. Ces plaques d'abord isolées se réunissent bientôt et constituent un vaste œdème qui augmente nécessairement de volume et tend à se porter vers les parties les plus déclives qu'il envahit en peu de temps ; de telle sorte que les membres, le plan inférieur du corps, ne forment plus qu'une masse confuse : alors les paupières recouvrent entièrement les yeux ; l'ouverture des naseaux se trouve considérablement rétrécie et la respiration est très difficile. Lorsque l'Anasarque est arrivée à cet état, le bœuf ne peut se mouvoir qu'avec une extrême difficulté; il ne mange point, ne rumine point, et sa peau est sèche comme du parchemin, à moins toutefois que des gerçures ne se forment instantanément sur certaines parties du corps, au pli du genou, du jarret, à la base des oreilles, parce que, dans ce cas, la sérosité sanguinolente à laquelle ces gerçures donnent passage humecte les téguments.

Marche. Durée. Terminaisons. — [L'invasion de l'Anasarque se fait en peu de temps, et sa durée n'est pas longue ; car, si la résolution, qui ordinairement peut s'obtenir avec assez de facilité, se fait attendre, le trouble de la respiration survient, par suite de l'obstacle mécanique qui s'oppose à l'entrée de l'air dans la poitrine ; puis toutes les fonctions sont enrayées, le trouble devient général ; alors la mort est inévitable, et elle a lieu du troisième au quatrième jour.

[L'Anasarque se termine par la résolution assez souvent, sous l'influence d'un traitement méthodique ; mais cette résolution se fait lentement, par degrés pour ainsi dire ; elle commence à la tête, aux naseaux, vers le plan supérieur d'abord, excepté aux oreilles, dont la base reste assez longtemps infiltrée. Bientôt les parois de l'abdomen sont dégagées à leurs parties supérieures ; mais le fanon, le dessous du ventre, les boulets, conservent l'infiltration plus longtemps.

Diagnostic. Pronostic. — [L'Anasarque diffère du coup de sang général, de l'infiltration sanguine proprement dite, qui n'est en réalité que le résultat d'une hémorrhagie active, en ce que les infiltrations qui le constituent amènent une diminution marquée de la température des téguments, et en ce que les infiltrations conservent l'impression du doigt ; c'est le contraire qui a lieu dans les cas d'échauboulure et d'infiltration sanguine générale.

[Le pronostic de l'Anasarque ne devient fâcheux que lorsque la résolution ne se dessine d'aucune manière. Il suffit qu'elle commence, pour que l'on puisse compter jusqu'à un certain point sur une terminaison favorable. Le pronostic est fâcheux, toutes les fois que le trouble des fonctions se produit.

Lésions. — [Tissus décolorés; épanchement dans le tissu cellulaire d'un liquide séro-sanguinolent, quelquefois gélatineux; sur certains points, formation de fausses membranes aux régions où l'épanchement a été plus considérable; pétéchies sur les muqueuses.

Traitement. — [Si l'animal affecté d'Anasarque subitement développé était d'ailleurs en bon état au moment de l'invasion, on pratique une saignée de 1 ou 2 kilogr. On répète cette saignée, après un intervalle de quelques heures, si elle a produit un bon effet; on la réitère même le lendemain, quand le mieux se prononce; mais il ne faut jamais faire de fortes saignées, car on pourrait voir la maladie s'aggraver et l'animal périr. S'il est vieux, usé, qu'il ait été mal nourri, la saignée ne doit pas être employée, et le traitement consiste dans des scarifications pratiquées aux parties déclives, scarifications que l'on peut rendre plus efficaces en les agrandissant au moyen de boutons de feu, pénétrant dans les tissus infiltrés, sur les parties non scarifiées. En même temps, on fait de fréquentes frictions d'essence de térébenthine, deux et même trois fois par jour. On pourrait au besoin recourir à la trachéotomie si l'asphyxie paraissait imminente. On administre des breuvages nitrés, avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas avoir à craindre l'asphyxie de l'animal, et l'on administre également des lavements avec l'eau de savon.

[Les breuvages nitrés se composent de la manière suivante :

Décoction de grains de maïs, d'orge ou de seigle...	2 litres.
Nitrate de potasse..................................	35 à 40 grammes.

ARTICLE III

LYMPHANGITE.

[On appelle ainsi l'inflammation des vaisseaux lymphatiques.

[Cette affection se manifeste assez fréquemment sur les veaux, les génisses et les taureaux, et sur les vieux bœufs ou les vieilles vaches.

Causes. — [Le jeune âge ou la vieillesse, une nourriture insuffisante ou composée de fourrages altérés par une cause quelconque, par ceux qui ont été vasés, ceux qui sont venus sur des terrains bas et humides, ou qui, pour avoir été mal séchés et mis en grange ou en meule dans de mauvaises conditions, ont perdu en grande partie leurs propriétés nutritives, telles sont les causes prédisposantes ordinaires de la Lymphangite.

[On compte, dans les causes occasionnelles, tout ce qui peut irriter directement les réseaux lymphatiques placés à la face interne des membres : les coups, les piqûres de l'aiguillon, les contusions sourdes, les écorchures, etc.

Symptômes. — [Tuméfaction de la région, sur laquelle rampent les vaisseaux lymphatiques, avec infiltration inflammatoire périphérique ; peau tendue, chaude et douloureuse au toucher; les ganglions lymphatiques placés en avant de l'épaule, au grasset, s'engorgent consécutivement; le membre, siège de la Lymphangite, est très gêné dans ses mouvements, et parfois la boiterie est tellement forte que la marche de l'animal est impossible ou du moins très pénible. Quand les symptômes ont atteint ce degré d'intensité, les animaux ne mangent point, ils ne ruminent point ; leur pouls est vite, quoiqu'il ne soit pas très fort ; ils ont la colonne dorso-lombaire sensible à la pression d'une manière très marquée.

[L'engorgement, qui a paru d'abord à la face interne des membres, ne tarde pas à s'étendre au fanon, ainsi qu'à toute la région sous-sternale et sous l'abdomen, lorsqu'il y a tendance à la terminaison par la gangrène, et alors cet engorgement est emphysémateux sur plusieurs points de son étendue.

Marche. Durée. Terminaisons. —[L'engorgement se développe lentement, quelquefois même il reste stationnaire, et son apparition est parfois si peu marquée, qu'on est, dans les premiers jours, à chercher la cause de la gêne que l'animal semble éprouver pour fléchir ou étendre les membres. Le point douloureux se trouve plutôt à la pression qu'à la vue. Les inflammations du système lymphatique sont toujours plus lentes à se produire que celles des autres tissus.

[La durée de la Lymphangite est en rapport avec celle de son nvasion : elle est de plusieurs jours et quelquefois même de plusieurs mois, car cette durée dépend de la terminaison, qui peut être : la résolution ou l'induration.

[La première de ces terminaisons s'achève en une quinzaine de jours ; l'induration est très lente à se produire.

Lésions. — [Le tissu cellulaire sous-cutané est infiltré d'une sérosité roussâtre, onctueuse; les vaisseaux lymphatiques ont acquis un volume relativement considérable, ils représentent des nodosités bien caractérisées ; les ganglions lymphatiques sont engorgés, durs ; ils ont une teinte roussâtre : leur substance crie sous le scalpel ; les muscles sont aussi engorgés, et le plus souvent gorgés d'un liquide de la nature de celui qui est épanché dans le tissu cellulaire. Telles sont les lésions observées à l'ouverture d'animaux sacrifiés pendant la durée de la maladie.

Diagnostic. Pronostic. — [La tuméfaction douloureuse d'une partie de la face interne des muscles placés sur le trajet des lymphatiques, et la gêne de la marche ou la claudication, indiquent assez quel est le caractère de la maladie ; on ne saurait la confondre ni avec la distension et l'engorgement de tissus musculaires ou aponévrotiques, ni avec une inflammation phlegmoneuse subitement développée.

[Quant au pronostic, il varie suivant l'intensité première de la maladie et suivant la terminaison qne les symptômes font prévoir, particulièrement lorsque l'inflammation s'est développée avec lenteur. Si les premiers résultats du traitement sont favorables et qu'ils dénotent une amélioration quelque légère qu'elle soit, on peut ordinairement pronostiquer une terminaison satisfaisante : la résolution.

[Si, au contraire, ces résultats n'accusent pas une modification favorable bien sensible, si en un mot l'inflammation est stationnaire, on doit craindre la terminaison par induration, et le pronostic est, dans ce cas, d'autant plus fâcheux que la claudication est plus intense, car si l'on n'a pas à redouter précisément la mort des animaux, on a tout au moins à craindre pour eux un état de souffrance qui s'opposera à leur engraissement.

Traitement. — [La saignée est contre-indiquée dans la Lymphangite. Toutes les fois que je l'ai employée contre cette inflammation, elle m'a paru avoir produit un effet contraire à celui que j'attendais. Les embrocations d'huile camphrée, de pommade camphrée, de populéum laudanisé et camphré, donnent de meilleurs résultats ; mais ces moyens n'ont pas l'efficacité marquée des onctions vésicantes.

[Celles-ci semblent d'abord aggraver les symptômes ; sous leur action, l'animal donne des signes d'une anxiété plus vive, son pouls s'accélère et même devient dur, sa respiration s'accélère également ; il tient les yeux grands ouverts, son regard témoigne d'une irritation nerveuse extraordinaire ; il a toujours l'air de se défendre avec la tête de l'approche de l'homme ; mais à cette irritation ne tarde pas à succéder un calme, un apaisement qui est le signe certain d'une modification favorable opérée dans l'état de l'animal. En effet, les onctions vésicantes ont produit ou des phlyctènes ou de simples érosions très douloureuses au toucher, et cependant le mufle de l'animal se couvre de rosée. Cet animal témoigne du désir de manger, il rumine, il s'étire même autant que peut le lui permettre la gêne qu'il éprouve au membre malade ; et quand ce changement s'est produit, on peut compter sur la résolution à peu près certaine de la Lymphangite.

[Les embrocations camphrées dont j'ai parlé n'ont pas une

action favorable aussi marquée, quoiqu'il soit vrai de dire qu'elles amoindrissent l'intensité des symptômes. Mais ce résultat est rarement suivi de la résolution complète de l'inflammation, tandis que, dans le plus grand nombre des cas, cette terminaison a lieu par l'influence des onctions vésicantes, du troisième au quatrième jour qui a suivi leur application; les phlyctènes ou les érosions ont formé des croûtes minces ou simplement des pellicules, sous lesquelles on voit l'engorgement des tissus diminuer progressivement de jour en jour, en même temps que la douleur locale et la claudication.

[Quand on est appelé à traiter la Lymphangite à son début, les frictions d'essence de térébenthine vigoureusement faites, et répétées deux et même trois fois dans la même journée, produisent un effet résolutif très prompt; elles sont moins efficaces si l'inflammation a déjà acquis une certaine intensité.

[Sur les engorgements indurés, ce sont les frictions avec la pommade d'iodure de potassium iodurée que l'on devra préférer, et l'on administre en même temps l'iode à l'intérieur.

[J'emploie de préférence, pour les onctions vésicantes, l'onguent de Lebas, dont voici la formule :

Prenez :	Onguent vésicatoire	500	grammes.
	Pommade mercurielle double	200	—
	Savon vert	125	—
	Huile de laurier	160	—
	Cire jaune	100	—

Faites fondre la cire et ajoutez successivement les autres substances; mêlez avec soin.

Pommade d'iodure de potassium iodurée.

Prenez :	Iodure potassique	8	grammes.
	Iode	4	—
	Axonge	32	—

On prépare d'abord la pommade et on ajoute ensuite l'iode.

[Je double ordinairement la dose de l'iodure et même de l'iode quand les engorgements sont de date ancienne.

[On administre l'iode à l'intérieur, à la dose de 4 grammes aux bœufs ou vaches de petite taille, et de 6 à 8 grammes aux bœufs ou vaches adultes des fortes races de travail, dans une décoction de gentiane ou de tanaisie. Chaque dose d'iode est donnée dans 2 litres de ce véhicule.

[Sous cette forme, on n'administre l'iode que de deux jours l'un, et quand les animaux en ont pris quatre doses, on laisse

un intervalle de six à huit jours avant de recourir à une nouvelle administration de ce médicament.]

ARTICLE IV

ÉLÉPHANTIASIS.

Sous cette dénomination, la plupart des écrivains vétérinaires ont décrit une maladie, qui ne paraît être autre chose qu'une lymphangite aiguë atteignant parfois un volume énorme et tel que les membres ressemblent, jusqu'à un certain point, à ceux d'un éléphant. Mais cette maladie n'est point identique à celle qui porte, en médecine humaine, le nom d'*éléphantiasis* et que l'on considère comme n'étant autre chose que la *lèpre d'Orient*. Toutefois, l'usage ayant en quelque sorte consacré l'emploi de ce mot pour désigner un état morbide particulier, qui procède d'une altération encore peu connue du système lymphatique, il nous a paru bon de le conserver.

Définition. Historique. Siège. — [Le nom d'Éléphantiasis, donné, par les anciens auteurs qui ont écrit sur la médecine de l'homme, à une maladie de la peau, peut s'appliquer avec encore plus de raison à une affection dont nous avons plusieurs fois constaté l'existence sur des animaux de l'espèce bovine.

[Déjà, en 1829, nous avions publié plusieurs observations se rapportant à l'Éléphantiasis, et, depuis cette époque, des faits en plus grand nombre nous ont fourni l'occasion d'en faire une étude plus complète.

[D'autres vétérinaires placés dans le centre, dans l'ouest ou dans le sud-ouest de la France, l'ont également observé avec des caractères presque identiques. Les symptômes d'une maladie décrite par MM. Fallières, Dandrieux et Taiche, se rapportent évidemment à l'Éléphantiasis ; toute la différence consiste dans le plus ou moins d'intensité des phénomènes morbides qui se sont manifestés au début ou pendant la durée de la maladie. Gellé et Lafore ont aussi parlé de cette maladie dans leurs *Traités de pathologie bovine*. Le premier de ces auteurs la range dans la classe des *maladies résultant des altérations du système lymphatique*. Le second la considère comme une *affection générale des vaisseaux sanguins et lymphatiques, avec altération du sang et de la lymphe*. Gellé confond avec l'Éléphantiasis une dartre simple dont le siège est ordinairement aux ars, à la face interne des cuisses, au scrotum ; ce qui n'empêche pas ces deux auteurs de s'accorder à reconnaître que l'Éléphantiasis doit être d'abord combattu par la saignée et les

autres antiphlogistiques, prescription qui accuse plutôt la tendance exclusive de l'époque qu'un résultat réel de l'observation.

[Les médecins qui ont écrit sur l'Éléphantiasis, ne s'accordent pas mieux que les deux derniers auteurs vétérinaires que nous avons cités, sur sa nature et son siège primitif : les uns veulent qu'il soit une véritable cachexie, les autres en font une lésion organique générale, ou une dermatose lépreuse.

Causes. — [On les ignore complètement. Il est inutile, d'ailleurs, de se demander si l'hérédité a pu exercer une influence quelconque sur le développement de l'Éléphantiasis. Jamais il n'est enzootique dans la véritable acception du mot; nous n'avons pas connaissance que ni taureaux, ni vaches éléphantiaques aient servi à la reproduction.

[*Contagion.* — Aucun fait ne tend à prouver que cette maladie puisse se transmettre d'un animal à un autre, soit de la même espèce, soit d'espèce différente. Nous avons vu souvent des animaux qui en étaient affectés vivre pendant plusieurs mois, dans une étable commune, au milieu d'autres bœufs restés sains. En 1852, trois superbes bœufs garonnais sont atteints subitement et presque à la même heure de l'Éléphantiasis; ils étaient placés dans différentes loges, parmi cinq autres bœufs soumis au même régime, ayant constamment travaillé ensemble. Le traitement des bœufs malades dura dix à douze jours ; leur isolement était presque impossible, et d'ailleurs ne croyant pas à la contagion dans cette circonstance, cette mesure ne nous vint pas dans l'idée. Ils guérirent, et aucun symptôme morbide ne se manifesta sur les autres.

[Les bœufs, vaches, taureaux ou génisses sur lesquels s'est déclaré l'Éléphantiasis à différents degrés, ou si l'on veut sous des formes diverses, se trouvaient sous l'influence de régimes très variés. Les premiers étaient des animaux de travail et les autres de croît. Généralement ils n'appartenaient pas à cette catégorie de réprouvés, qui sont presque toujours privés d'une nourriture suffisante, et qui sont condamnés habituellement à faire des travaux au-dessus de leurs forces. Tous ou presque tous se trouvaient chez de petits cultivateurs soigneux ou étaient dans des métairies placées sur les meilleurs fonds. Donc le régime alimentaire n'y était pour rien.

[Nous n'avons pas remarqué que l'Éléphantiasis se soit développé, comme chez l'homme, à la suite de la cicatrisation d'ulcères variqueux, qu'il ait été précédé de l'oblitération des veines et de l'engorgement des ganglions lymphatiques. Jamais il ne nous a été possible de supposer, avec quelque apparence de raison, que la chaleur, la sécheresse ou l'humidité de l'atmosphère

aient pu être pour quelque chose dans l'apparition de la maladie; même remarque quant à l'impureté de la qualité de l'eau servant de boisson. Dans les étables, dans les lieux, rien non plus; elle s'est déclarée dans toutes les saisons; et pour être vrai, nous avouerons que lorsque, en présence de l'Éléphantiasis, nous avons cherché à bien en apprécier la cause ou les causes, nous en sommes resté aux conjectures suivantes : 1° l'impression subite d'un air froid et vif sur un corps échauffé par la température de l'étable ; 2° l'impression d'un courant d'air également froid et vif sur une seule partie du corps ; 3° l'immersion dans l'eau froide, immersion suivie du repos complet, pendant que le bœuf était exposé à un courant d'air frais. Comme on le voit, c'est une influence de nature identique; il n'y aurait donc qu'une seule cause à pouvoir assigner à l'Éléphantiasis, et c'est, il faut en convenir, une étiologie bien obscure.

Symptômes. — [L'Éléphantiasis débute ordinairement de la manière suivante : tristesse bien apparente; diminution de l'appétit, suspension de la rumination; point de pandiculation; poil hérissé ; peau sèche, rugueuse ; sensibilité extrême de la colonne vertébrale; quelquefois de petits boutons apparaissent à l'origine des poils, ils s'éraillent facilement et sont très douloureux au toucher; le mufle est sec; les naseaux un peu tuméfiés ; les paupières couvertes; la conjonctive injectée ; les matières fécales sèches, marronnées ; les contractions anales lentes et incomplètes ; le pouls plein et tumultueux. Ces premiers symptômes ne tardent pas à être accompagnés d'un autre phénomène plus caractéristique : la peau se montre tuméfiée sur une ou plusieurs parties du corps, autour du mufle, sur les paupières, les oreilles, au fanon, sous le ventre, au grasset, à la base de la queue, aux membres, à partir du genou et du jarret, et au-dessous, en s'étendant jusqu'aux onglons, quelquefois sur une seule de ces parties, souvent sur plusieurs, éloignées ou rapprochées les unes des autres. Nous n'avons jamais remarqué que la tuméfaction des ganglions lymphatiques placés extérieurement existât au début de la maladie.

[Ces symptômes, qui sont d'une exactitude rigoureuse, ayant été observés et notés avec un soin minutieux, caractérisent, si l'on veut, la période d'invasion ou l'état aigu; mais entre cette période et celle qui va suivre, la transition est brusque sur tous les bœufs que la maladie surprend lorsqu'ils semblent jouir de la meilleure santé, qu'ils sont bien nourris, non exténués par des privations et un travail excessif.

[Chez ces derniers, au contraire, les premiers symptômes sont moins apparents, il faudrait un œil bien plus exercé que celui des conducteurs ordinaires de bestiaux pour en constater l'exis-

tence, à moins qu'ils n'eussent été mis en garde par des accidents antérieurs. Dans ce cas, la tuméfaction de la peau est le seul symptôme qui donne l'éveil, et cette tuméfaction n'est ni un œdème ni une anasarque, comme l'ont écrit quelques auteurs vétérinaires.

[L'écoulement de salive filante et fétide n'est pas non plus un symptôme appartenant à la période d'invasion ; il n'a réellement lieu que lorsqu'il existe des ulcérations dans l'intérieur de la bouche ou sur les commissures des lèvres.

[Bientôt la peau se trouve, sur les parties affectées, desséchée absolument comme un corps privé de nutrition, elle est soulevée, crépitante, des crevasses profondes la divisent en plusieurs sens et en portions d'étendue variable; par ces crevasses il suinte un liquide séreux ou séro-purulent, quelquefois jaunâtre et de consistance oléagineuse, et toujours d'une odeur infecte. Le poil tombe par le plus léger frottement ou s'arrache par touffes, entraînant des bulbes d'un volume exagéré et anormal. A la surface extérieure du cuir, la sensibilité paraît ne plus exister, mais en introduisant la pointe d'un bistouri jusqu'au fond des crevasses, le bœuf paraît éprouver une douleur subite très intense, laquelle est ordinairement accompagnée de soubresauts dans les parties supérieures des membres, à l'épaule, à la cuisse et sur la région lombaire ; chaque piqûre provoque des mugissements plaintifs. Comme le mufle, les oreilles et les paupières ne tardent pas à être le siège des symptômes les plus saillants, même lorsque la tuméfaction de la peau s'est d'abord manifestée isolément au fanon ou aux extrémités. Le bœuf éléphantiaque offre alors un aspect hideux; aussi nos campagnards désignent-ils la maladie dont il est affecté sous le nom de *casque*. Les yeux apparaissent comme des crevasses plus grandes que les autres, mais le sens de la vue n'est pas affaibli ; le mufle acquiert un volume extraordinaire; les ouvertures nasales sont rétrécies ; la respiration est sifflante et pénible. Quand des ulcérations se forment dans l'intérieur des cavités, il y a écoulement par les naseaux d'une matière semblable par l'odeur et par la couleur à celle que fournissent les crevasses ; les mêmes causes produisent cette salivation filante et fétide dont nous avons déjà parlé.

[Mais ces derniers phénomènes ne sont pas constants, pas plus que le suintement par les crevasses extérieures. Il y a des bœufs chez lesquels on ne remarque ni suintement, ni jetage, ni salivation. A la vérité, ces circonstances se présentent rarement et sont de bon augure. L'engorgement des membres peut être très considérable ; ordinairement il est circonscrit au-dessus des articulations par un énorme bourrelet, et l'origine des onglons est

entourée d'une production semblable. Vers la fin de la vie, quelques-uns de ces onglons se détachent même spontanément. De lourde qu'était la marche dans l'invasion, elle devient impossible lorsque toutes les articulations sont renfermées dans cette masse informe, et que les crevasses, qui arrivent directement sur l'articulation, rendent encore les mouvements plus douloureux. Alors les animaux restent debout tant que leurs forces ne sont pas épuisées par une station prolongée, et puis ils tombent tout d'une pièce, brusquement, en tenant les membres étendus, leur flexion étant impossible. Dans cette chute, la fracture de la cheville osseuse, sur laquelle est implantée la corne, a lieu quelquefois complètement du côté où cet organe a touché la litière ou même le fumier, et nous avons cru remarquer que cet os avait perdu de sa dureté et de sa densité ordinaire. Un peu moins d'intensité dans ces symptômes, et cet état peut durer longtemps; alors les animaux prennent de temps à autre des aliments en petite quantité ; ils boivent souvent : leur soif est pour ainsi dire inextinguible; quelques-uns refusent absolument les boissons chargées de farine, et ils emplissent avec avidité leur estomac d'eau pure et même d'eau de fumier; d'autres ne se nourrissent qu'avec un mélange d'eau et de farine. La rumination s'exécute lentement et avec une grande irrégularité, soit que le bol remonte en très petit volume, soit lassitude des mâchoires ou difficulté de les mouvoir. Les matières fécales sont noirâtres, de consistance diarrhéique ou dures et enduites de mucosités.

[L'Éléphantiasis ne se manifeste pas toujours par des symptômes en tout semblables à ceux que nous avons énumérés plus haut, et se produisant avec régularité. Il s'aggrave quelquefois à la suite de véritables accès pendant lesquels on voit se renouveler tous les phénomènes morbides qui ont signalé son invasion; ce n'est pas ordinaire, mais nous l'avons remarqué d'une manière bien précise sur deux bœufs. D'autres fois les symptômes ont une gravité moindre, les ulcérations ne gagnent ni l'intérieur de la bouche ni les cavités nasales, la tuméfaction se borne à un membre, au fanon, à l'épaule ou à toute autre partie, et le trouble des fonctions internes n'a point de durée. Le suintement qui a lieu par les crevasses n'exhale pas une fétidité extrême, le fond des crevasses n'est pas jaune, lardacé, il est plutôt de couleur rougeâtre. Dans cet état, la maladie peut rester longtemps stationnaire, elle est moins rebelle au traitement, et même on la voit à la longue s'amoindrir au point d'approcher de la guérison.

[D'autres fois la dépilation a lieu insensiblement, et puis on s'aperçoit que la peau est devenue d'une épaisseur quatre ou cinq fois plus considérable que dans l'état normal, que cet organe est

de couleur d'un brun jaunâtre, rude au toucher, privé presque entièrement de sensibilité, qu'une poussière furfuracée la recouvre. L'épaississement de la peau du front, des paupières et du mufle donne bien au bœuf un aspect étrange, mais non hideux tout à fait et dégoûtant comme lorsque le cuir est sillonné par de profondes crevasses Les membres sont empâtés, la marche un peu moins libre que dans les conditions ordinaires ; nous avons vu des bœufs faire malgré cela un passable service pendant des années entières, et finir cependant par la phthisie pulmonaire et le marasme.

[Lorsque l'Éléphantiasis n'affecte qu'une portion des téguments, et qu'après la période d'invasion les symptômes généraux vont en diminuant d'intensité, il arrive assez souvent que la lésion du cuir se borne à la dépilation, à un changement de couleur en brun, à des gerçures peu profondes, à la formation de pellicules furfuracées, et que par la suite la peau finit par récupérer ses qualités normales; ou bien, si elle est desséchée, divisée par des crevasses non accompagnées d'un suintement séro-purulent, l'enlèvement des portion désorganisées est praticable avec quelques chances de succès.

[Les mouvements fébriles qui se reproduisent de temps en temps après une rémission assez apparente, sont caractérisés par l'accélération du pouls, par la fréquence et par l'irrégularité de la respiration, par la cessation complète de l'appétit et de la rumination, par une soif inextinguible ; à la suite de ces mouvements fébriles, les engorgements gagnent en étendue et les crevasses en profondeur.

Marche. Terminaisons. — [En nous appuyant sur une longue expérience et sur la constatation de faits nombreux recueillis en dehors de toute prévention systématique, nous dirons ici avec confiance, presque avec certitude, ce que le vétérinaire peut espérer et ce qu'il doit craindre, toutes les fois qu'il est mis en présence de cette redoutable maladie.

[L'Éléphantiasis, débutant rapidement à l'état aigu sur des bœufs non affectés de phthisie pulmonaire, non exténués, non réduits au marasme par la fatigue et par des privations prolongées, est ordinairement curable; il se termine par la résolution complète du sixième au douzième jour, sans qu'il y ait à craindre de récidive, si le traitement que nous indiquerons plus bas est appliqué avec intelligence, avant le dessèchement et le crevassement de la peau. Il faut remarquer néanmoins que les chances de réussite prompte sont d'autant plus nombreuses que la période d'invasion est marquée par des symptômes bien saillants, bien dessinés. Nous n'entrerons dans aucune explication à cet égard, mais

c'est un fait acquis à notre expérience que lorsque les symptômes d'invasion sont moins intenses, l'action favorable de la médication est plus lente à se produire.

[L'Éléphantiasis, passé à l'état chronique ou ayant débuté sous cette forme, n'est combattu avec succès que par exception. Nous ne pouvons citer que deux exemples de guérison. Les animaux qui en sont atteints vivraient quelquefois plusieurs années, s'ils n'étaient, dans les étables, un embarras dégoûtant. Ils mangent peu, ruminent rarement, restent couchés plusieurs jours sans pouvoir se relever, et ils s'affaiblissent jusqu'à ce qu'enfin ils expirent.

[L'Éléphantiasis partiel est susceptible d'une guérison aussi prompte que l'Éléphantiasis aigu.

[L'Éléphantiasis, caractérisé seulement par la chute complète du poil et l'épaississement de la peau, a constamment résisté à tous les moyens employés pour le combattre, mais il n'abrège que lentement l'existence des animaux, lesquels sont encore susceptibles de rendre des services et même d'arriver à un certain degré d'engraissement; il est vrai, cependant, qu'ils finissent par la phthisie tuberculeuse.

Lésions. — [Les portions mortes du cuir ressemblent à de la corne chauffée fortement ou à du parchemin d'une grande épaisseur ; une substance lardacée, d'épaisseur très variable, remplace le derme et les aponévroses ; les muscles amaigris, décolorés, adhèrent à ce corps pathologique ; nous avons vu des articulations du genou, paraissant complètement soudées par la transformation de toutes les parties en une masse lardacée ; les onglons sont quelquefois détachés, et presque toujours la corne est ramollie, spongieuse sur les talons, humectée d'un liquide dont l'odeur se rapproche beaucoup de celle qu'exhalent les ulcères des pieds, appelés *crapaud* sur les monodactyles. Des ulcères à bords calleux, couverts de sanie, existent dans les cavités nasales; la cloison est quelquefois perforée par ces ulcères; on en rencontre aussi dans la bouche, à la base de la langue, aux commissures des lèvres ; le cœur n'a point son volume ordinaire, il est mou; la petite quantité de sang que l'on trouve soit dans la veine pulmonaire, soit dans la veine cave, est de couleur lie de vin; le sang est grumeleux dans la substance pulmonaire, les ganglions bronchiques et le médiastin; il y a ordinairement un grand nombre de tubercules, de grosseur variable, dont quelques-uns à l'état de suppuration.

[Dans la cavité abdominale on trouve du liquide épanché en plus ou moins grande quantité; les ganglions mésentériques sont engorgés et tuberculeux en partie ; il y a souvent des taches brunes vers le pylore et des ulcérations dans l'intestin grêle.

[Nous avons rapporté plus haut deux cas de fracture des cornes, qui semblent annoncer qu'une maladie aussi grave, dont l'action se fait sentir presque dans tous les tissus, peut également produire une altération profonde dans la composition des os ; l'ankylose même incomplète des articulations du genou, du jarret et du boulet en fournit un autre preuve.

Traitement. — [En 1829, nous écrivions que l'Éléphantiasis du bœuf était susceptible de guérison dans quelques circonstances *rares*, et encore les observations de curabilité ne s'appliquaient-elles réellement qu'à un petit nombre de cas se rapportant à l'Éléphantiasis partiel, c'est-à-dire n'ayant affecté qu'une portion plus ou moins considérable de l'organe cutané, un ou plusieurs membres, la région lombaire, etc. Quant à l'Éléphantiasis arrivé à cette période, où le cuir est desséché, divisé à l'infini par des crevasses ulcéreuses, lorsque les cavités nasales sont parsemées d'ulcères, les tissus placés immédiatement au-dessous de la peau, désorganisés, il a été presque toujours rebelle à n'importe quelle médication.

[Dans ce dernier état, nous avons depuis longtemps renoncé à la saignée, et les onctions adoucissantes, les lotions, les frictions irritantes ou détersives, ont été tour à tour employées avec un égal insuccès. A l'intérieur, nous avons administré les excitants diffusibles, les sudorifiques proprement dits, les toniques, les cordiaux, les spécifiques apéritifs. Ainsi à l'extérieur, l'onguent populéum camphré, l'huile camphrée, les frictions mercurielles, les lotions aromatiques avec le vin, irritantes avec le vinaigre, détersives avec la mixture de Villate ; enfin la cautérisation. A l'intérieur, la décoction de saponaire, de salsepareille, de gayac, de serpentaire de Virginie, de gentiane, de valériane ; les opiats soufrés, des boissons nitrées jusqu'à la superpurgation : car le nitrate de potasse produit cet effet sur le bœuf quand on l'administre pendant plusieurs jours, en augmentant la dose de 4 ou 5 grammes par jour, en dissolution dans un liquide mucilagineux, dans la proportion de 4 litres de liquide pour 30 grammes de nitre. Nous nous sommes servi du tartre stibié en lavage, à la dose de 2 à 4 et 6 grammes, et pour résultat unique, constant, la mort de l'animal ; terminaison un peu plus prompte quelquefois sous l'action du traitement.

[Un petit nombre de fois, dans l'Eléphantiasis partiel, l'enlèvement graduel de la peau désorganisée a été suivi de la guérison, en laissant ordinairement de larges cicatrices que le poil ne recouvrait jamais tout à fait ; la peau était remplacée par une production épidermoïde, sèche, rugueuse et complètement dépourvue de poil.

[Voilà l'historique très exact du traitement que nous avons employé pour combattre cette terrible lèpre du bœuf *à l'état chronique*. Ses résultats heureux n'ont été que des exceptions. Aujourd'hui nous sommes beaucoup plus avancé pour le traitement de l'Eléphantiasis aigu, quand il n'a pas encore dépassé sa période d'invasion, avant la désorganisation du derme, avant la formation des crevasses. Dans ce moment déterminé, nous avons recours à la saignée artérielle, aux boissons nitrées, et surtout aux *frictions d'essence de térébenthine pure*, répétées souvent dans la journée sur toutes les parties où la tuméfaction de la peau commence à paraître, et après les frictions, aux lotions de même nature, de manière à tenir les parties constamment humectées avec l'essence de térébenthine; cette saignée, ces boissons, ces frictions, ces lotions, constituent un traitement efficace, au point de provoquer ordinairement la disparition de tous les symptômes, la résolution complète de la maladie, du sixième au dixième ou douzième jour.]

ARTICLE V

LEUCOCYTHÉMIE.

Définition. — On désigne sous ce nom une maladie générale essentiellement caractérisée par l'hypertrophie des ganglions lymphatiques et des organes hémato-poiétiques, la rate et les plaques de Peyer notamment, avec ou sans augmentation des globules blancs du sang (*leucòcytes*).

L'expression de Leucocythémie, appliquée à cette maladie, semblerait indiquer que l'augmentation des globules blancs constitue un fait constant et caractéristique. Pourtant il n'en est rien, comme le démontre M. Nocard à l'article *Leucocythémie* du Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie vétérinaires, en s'appuyant sur les travaux de Ranvier et de Jaccoud. La Leucocythémie, dit notre distingué collègue d'Alfort, « n'est qu'un fait accessoire, qu'un épiphénomène constant, dont la présence ou l'absence ne modifie en rien les caractères, la marche et la gravité de l'affection; c'est un symptôme érigé en maladie par les premiers observateurs. » Aussi l'expression générale de *lymphadénie*, proposée par Ranvier, ou celle de *diathèse lymphogène*, adoptée par Jaccoud, sont-elles plus exactes que celle de leucocythémie, car la première procède de l'identité qui existe entre la structure des tumeurs que l'on constate durant cette maladie et celle des ganglions lymphatiques, et la seconde est basée sur les caractères cliniques de l'affection dont il s'agit. Si donc, dirons-

nous avec M. Nocard, l'on a conservé cette expression impropre de leucocythémie, c'est surtout par respect pour le fait accompli, chacun lui attribuant une signification beaucoup plus étendue que celle qui résulte de l'étymologie.

Fréquence. — La Leucocythémie a été observée chez les animaux de l'espèce bovine, notamment sur des vaches et des bœufs, et parfois aussi, selon M. Griolet aîné, sur des veaux de trois à quatre mois. Toutefois les observations qui ont été publiées sur cette maladie, sont encore peu nombreuses, ce qu'il faut attribuer sans doute à ce qu'elle a été méconnue ou décrite sous les noms de *carreau*, de *scrofules* et même de *farcin* du bœuf.

Symptômes. — La Leucocythémie peut se présenter sous des formes variées, et il convient, à l'exemple de M. Nocard, d'étudier en premier lieu les symptômes communs à ces diverses modalités, puis ces modalités elles-mêmes.

Suivant M. Griolet, « les mouvements du sujet sont lents, l'œil est larmoyant, la conjonctive est pâle. Le poil est terne et piqué, les chairs sont flasques, les maniements parfois abondamment pourvus de graisse sont toujours mous; dans ceux du flanc, de la brague et de l'épaule, il est possible de constater par la palpation que les ganglions lymphatiques ont acquis un volume anormal (1). » Les symptômes généraux par lesquels la diathèse lymphogène se manifeste, sont ceux des affections cachectiques, et au fur et à mesure que cette diathèse fait des progrès, « les malades deviennent de plus en plus faibles : ils ne marchent qu'avec peine, titubant, fléchissant sur le train postérieur, les membres antérieurs écartés, la tête et l'encolure étendue; s'arrêtant après quelques pas incertains, en proie à une dyspnée intense; ils présentent l'émaciation la plus complète ; parfois ils refusent absolument de se mouvoir. » (Nocard.)

Si l'on pratique une petite saignée et que l'on recueille le sang dans une éprouvette de calibre étroit, plongée ensuite dans de l'eau froide, on constate que le caillot blanc forme une colonne beaucoup plus haute que dans l'état physiologique. L'examen microscopique du sang frais permet de se rendre compte approximativement de la proportion relative des globules rouges et des globules blancs. Mais pour établir exactement ce rapport, il faut avoir recours à la numération des globules d'après les procédés de Malassez ou de Hayem. Cette opération est également indispensable lorsque la diathèse lymphogène ne s'accompagne pas de leucocytose et qu'elle consiste en une anémie globulaire comme cela se peut observer.

(1) *Écho des Sociétés et Associations vétérinaires de France*, 1879, p. 15.

Modalités. 1° *Leucocythémie ganglionnaire.* — Dans cette forme de la maladie, on constate une hypertrophie des ganglions lymphatiques sous-cutanés. Ces organes apparaissent sous forme de tumeurs, mamelonnées, dures et grosses comme des pommes de terre qui se montrent dans l'auge, à l'épaule ou au grasset notamment. Il est extrêmement rare que les ganglions extérieurs soient seuls atteints, de telle sorte que quand on constatera les tumeurs sous-cutanées que nous venons de signaler, on devra pratiquer l'exploration rectale afin de s'assurer de l'état des ganglions sous-lombaires. Par ce moyen, le praticien pourra établir le diagnostic avec toute la certitude désirable. C'est encore à l'exploration rectale qu'il devra avoir recours alors même qu'il existe des troubles fonctionnels de l'appareil respiratoire et de l'appareil circulatoire, tels que : respiration irrégulière, entrecoupée par un soubresaut; essoufflement rapide; toux quinteuse; œdème sous-sternal; battements du cœur précipités. Ces symptômes, qui procèdent d'une hypertrophie des ganglions bronchiques et de ceux du médiastin, ne peuvent être rationnellement interprétés qu'en les rapprochant des tumeurs lymphatiques extérieures et des données fournies par l'exploration rectale. En pareil cas, il est possible de reconnaître, dans la région sous-lombaire, une masse bosselée produite par l'hypertrophie des ganglions.

2° *Leucocythémie splénique, hépatique et rénale.* — Ces formes de la leucocythémie ne peuvent guère être reconnues qu'à l'autopsie. On a bien dit que l'hypertrophie de la rate s'accusait à l'extérieur par une certaine saillie de l'hypochondre gauche, et la matité sur une grande partie de cette région. Mais on conçoit aisément que ces signes ne peuvent être constatés que lorsque la rate acquiert un très grand volume. Et même les signes dont il s'agit ne sont pas toujours apparents, car, chez les ruminants, la rate est située très profondément sous l'hypochondre gauche, de telle sorte que « dans la grande majorité des cas, on manque de renseignements objectifs sur l'état actuel de la rate, et l'on ne peut se baser, pour faire le diagnostic, que sur les symptômes généraux et sur l'état du sang » (Nocard). On ne peut donc que soupçonner cette hypertrophie de la rate ; il en est de même de l'infiltration lymphoïde du foie et des reins.

3° *Leucocythémie pulmonaire.* — Jusqu'à ce jour, nos moyens d'investigation ne nous ont pas permis de reconnaître sûrement cette forme de la leucocythémie, nous ne pouvons que la soupçonner en tenant compte des modifications des mouvements respiratoires, de la dyspnée et de l'existence de tumeurs ganglionnaires, extérieures ou sous-lombaires. Mais la percussion et l'auscultation de la poitrine ne fournissent aucun renseignement

précis et utile pour établir le diagnostic. Dans trois cas de leucocythémie pulmonaire chez le cheval, M. Nocard a constaté un symptôme qui présente, selon lui, une grande importance, au point de vue du diagnostic, en raison de sa constance. C'est « une polyurie abondante, pouvant aller jusqu'à 18, 20, 30 litres d'urine par jour et persistant pendant quelques semaines. L'urine est claire, limpide, sans saveur spéciale, de réaction acide, très riche en matériaux azotés, sans sucre ni albumine. » M. Nocard fait remarquer qu'il n'a jamais rencontré ce symptôme dans les autres formes de la diathèse lymphogène.

4° *Leucocythémie intestinale.* — Elle s'accuse par des troubles digestifs prononcés, mais peu significatifs en l'absence de tumeurs extérieures ou de tumeurs sous-lombaires. Ainsi on a constaté parfois une diarrhée rebelle, accompagnée ou non de météorisation. D'ailleurs la météorisation peut être produite par la compression que les ganglions hypertrophiés exercent sur l'œsophage dans son trajet thoracique.

Marche. Durée. Terminaisons. Pronostic. — [Cette maladie parcourt ses périodes très lentement, si les animaux sont placés dans des lieux sains, s'ils vivent sur des coteaux, et si leur régime alimentaire est constamment bon. On rencontre dans les foires des bœufs bien constitués, grands, forts et gras, sur lesquels se remarquent des engorgements ganglionnaires très apparents et que les marchands de bestiaux achètent pour les revendre comme bœufs de travail, ou même pour la boucherie, quand ils espèrent en tirer un meilleur parti. Nul doute que si ces bœufs ont cette destination immédiate, ils ne fournissent de la bonne viande; mais s'ils se trouvent employés à des travaux pénibles, et si en même temps ils sont mal nourris, l'affection qu'ils portent en eux ne tarde pas à faire de rapides progrès ; d'abord ils perdent l'appétit, deviennent lents à la marche, sont facilement essoufflés, ils maigrissent à vue d'œil, et le plus souvent ils commencent à tousser ; alors les engorgements ganglionnaires deviennent beaucoup plus apparents, soit qu'ils aient augmenté de volume, soit que la résorption de la graisse qui les recouvrait les ait laissés plus à découvert. Ici, la terminaison est le marasme, quand les animaux ne sont pas livrés à la boucherie aussitôt que l'amaigrissement commence ; car, dès ce moment, il ne faut plus penser à les engraisser : ils l'ont été, et même ce premier engraissement n'a été ni dispendieux, ni long à obtenir, parce qu'ils y étaient disposés par leur constitution exceptionnellement lymphatique.

[Quand on a acheté des bestiaux placés dans les conditions de cet embonpoint compliqué d'engorgement ganglionnaire, il faut s'exécuter sans retard, et leur donner la seule destination à la-

quelle ils sont encore propres, c'est-à-dire la boucherie, la maladie dont ils sont affectés étant au-dessus des efforts de l'art.]

Lésions. — Le sang est d'une teinte rosée, analogue à celle du sirop de groseille ou de grenadine étendu d'eau. Les cavités du cœur et les grosses veines renferment des caillots volumineux, divisés en deux parties, l'une supérieure d'un blanc grisâtre, laiteux, l'autre inférieure, rouge violacée.

La rate est hypertrophiée à tel point qu'elle peut acquérir une longueur de $0^m,74$ sur $0^m,21$ de largeur, et $0^m,07$ d'épaisseur (Siedamgrotzky), et même 1 mètre de longueur, $0^m,35$ de largeur et $0^m,08$ d'épaisseur (Griolet). M. Mauri a vu cet organe « cinq à six fois » plus volumineux qu'à l'état normal (1). « Elle a généralement conservé sa forme, augmentant d'étendue dans tous les sens; parfois, au contraire, elle est farcie de lymphadénômes qui peuvent atteindre les dimensions du poing, la bossellent et lui donnent une forme des plus irrégulières (2). »

Les ganglions lymphatiques, notamment ceux de l'appareil digestif, sont hypertrophiés. L'observation suivante, publiée par Flammens, en 1835, sous le titre de *scrofules du bœuf*, donne une idée générale de l'altération dont il s'agit : « Dans la cavité abdominale, il existe une infinité d'engorgements ganglionnaires, irrégulièrement arrondis ou ovoïdes, disposés en chapelets et variant en grosseur, depuis celle d'une pomme de terre jusqu'à celle d'un petit melon. Ces masses se trouvaient dans le mésentère, le long de la colonne vertébrale jusque dans le bassin, autour de la vessie et du rectum; il en existait aussi dans le thorax, entre les lames du médiastin, autour du cœur, des bronches, et le long de la trachée jusqu'au larynx ; elles étaient presque toutes formées de *ganglions hypertrophiés*, qui présentaient dans leur centre, des ramollissements blanchâtres, homogènes, de nature purulente et d'odeur infecte. Les poumons rapetissés étaient recouvert de *tubercules* non ramollis. De toutes ces lésions, les principales, au dire de Flammens, étaient celles du mésentère et de la région sous-lombaire. »

D'un autre côté, Toggia père désigne, sous le nom de *scrofules*, des tumeurs froides et indolentes des ganglions lymphatiques du cou et de l'auge des bœufs. « Ces tumeurs augmentent, dit-il, insensiblement, se développent sous forme de chapelet, sont inégales, bosselées et de dureté différente sur une même glande. »

L'examen microscopique de ces tumeurs montre qu'elles ont la même structure que les ganglions lymphatiques. On y trouve en effet des amas de globules blancs supportés par un réseau de

(1) *Revue vétérinaire*, novembre 1879, p. 245.
(2) Ed. Nocard, *Dictionnaire de méd. et de chirurg.* Art. *Leucocythémie*, p. 559.

tissu adénoïde. Pour ce motif, on les désigne sous le nom de lymphadénômes.

Le foie est hypertrophié et comme farci de tumeurs lymphatiques, arrondies, bien délimitées, reconnaissables à leur couleur blanche et à leur homogénéité. Les reins présentent parfois une infiltration diffuse de tissu lymphoïde dans leur intérieur. L'utérus, les ligaments larges et le col de la vessie peuvent être le siège d'une infiltration de même nature (Siedamgrotzky).

L'intestin peut être également le siège d'altérations très intéressantes qui ont été étudiées chez le chien, par M. Nocard. « Tantôt elles ont pour point de départ, les éléments lymphatiques de l'intestin, follicules clos ou plaques de Peyer et présentent alors l'aspect de tumeurs blanches, arrondies ou aplaties, pouvant acquérir les dimensions d'une lentille, d'une noisette, d'une noix, du poing ou de la tête d'un enfant, offrant l'aspect des néoplasies ganglionnaires, et résultant de l'hypertrophie simple de l'organe lymphoïde préexistant; tantôt, au contraire, elles se sont développées dans la couche mince de tissu réticulé sous-muqueux, se traduisent d'abord par un simple épaississement de la muqueuse, qui peut acquérir peu à peu jusqu'à 3 ou 4 centimètres d'épaisseur.

« Sous ces deux formes, les tumeurs lymphoïdes peuvent respecter la couche musculaire et la couche superficielle de la muqueuse, qui conserve son aspect villeux ou au contraire envahir toute l'épaisseur du tube digestif, jusqu'à refoulement du péritoine, destruction de la couche glandulaire et de l'épithélium muqueux; dans ce cas, la face libre de la tumeur devient ordinairement le siège d'ulcérations irrégulières, plus ou moins étendues, bourgeonneuses, saignantes et limitées par un bourrelet saillant, arrondi, sur lequel reparaît le velouté de la muqueuse.

« Le microscope montre que la lésion est toujours de même nature, c'est-à-dire qu'elle est constituée par un réseau plus ou moins riche de tissu adénoïde, supportant un nombre très considérable de globules lymphatiques; seulement, tandis que dans un cas, la lésion est limitée par la membrane d'enveloppe des follicules, considérablement distendue, dans l'autre, elle est comme diffuse à la face profonde des glandes de Lieberkühn d'où elle s'étend jusqu'au plan musculaire le plus interne ; dans les points les plus gravement atteints, la néoplasie s'étend à la couche musculaire qu'elle peut détruire jusqu'à la séreuse, et entre les glandes en tubes qu'elle dissout, qu'elle refoule, qu'elle déforme jusqu'à entière destruction, là où il existe des ulcérations.

« Toute cette infiltration lymphoïde est traversée par de nombreux vaisseaux capillaires dont la couche adventice sert de point

d'insertion aux ramifications du tissu adénoïde, on peut rencontrer çà et là des foyers hémorrhagiques plus ou moins anciens et étendus, au centre desquels on retrouve toujours le vaisseau déchiré » (Nocard).

En reproduisant ce passage du remarquable travail de notre collègue d'Alfort, nous nous sommes proposé d'appeler l'attention des praticiens sur des lésions intestinales, qui existent peut-être chez les animaux de l'espèce bovine, et qui constituent des manifestations très intéressantes de la diathèse lymphogène.

L'exposé précédent montre, d'une manière évidente, que la Leucocythémie est une maladie générale. Ajoutons que les chairs sont molles, pâles et souvent infiltrées de sérosité, surtout lorsque la maladie est arrivée à sa période ultime.

Dans tous les cas, et suivant la judicieuse remarque de M. Nocard, la dissémination des lésions se fait par la voie du système lymphatique.

Étiologie. — Nous devons avouer que sous ce rapport, nos connaissances se réduisent à quelques conjectures. Les observateurs qui ont décrit autrefois le *carreau*, les *scrofules* chez le bœuf, c'est-à-dire la maladie que l'on appelle aujourd'hui *leucocythémie* ou mieux *diathèse lymphogène*, sont portés à penser que cette maladie est héréditaire.

[Cet état morbide se développerait plus facilement sur les bœufs ou les vaches d'un tempérament faible, ou qui sont prédisposés aux affections tuberculeuses ; mais il semble qu'il peut se développer sous la seule influence d'un mauvais régime alimentaire. Ici, je dois citer un fait entre tous ceux du même genre que j'ai recueillis pendant ma pratique.

[Après 1830, des forêts domaniales furent vendues avec autorisation de défrichement. Dans un canton du département de Tarn-et-Garonne, la forêt de Verdun fut défrichée, et sur un domaine de plus de 200 hectares, résultant de ce défrichement, furent placés de vingt à vingt-quatre bœufs de travail. D'abord, toutes les terres furent ensemencées en avoine, et cette culture y était alors la seule rationnelle. Il fallait, pour obtenir du froment ou des fourrages, épuiser d'abord les sels de potasse qui dominaient dans le sol. Cette culture réussit; mais les fourrages manquaient totalement, excepté la paille d'avoine.

[On sait que lorsque cette paille a été bien récoltée, les bœufs la mangent avec appétit, et que pendant un certain temps ils paraissent se bien trouver de cette nourriture. Le propriétaire, homme fort intelligent, était absent, et le régisseur qui voulait faire preuve d'un grand esprit d'économie, voyant que les bœufs de travail paraissaient jouir d'une bonne santé et travaillaient

bien, ne consentit jamais à acheter des fourrages pour varier la nourriture de ces animaux : il pensait que la paille d'avoine suffirait, jusqu'au moment où les terres du domaine seraient devenues propres à en produire.

[Ce régisseur fut remplacé, et le domaine passa en d'autres mains ; la plupart des bœufs achetés primitivement y étaient encore, mais ils étaient bien déformés, et le nouveau propriétaire ne tarda pas à s'apercevoir que presque tous portaient au grasset ou à l'épaule des tumeurs grosses et dures, comme des pommes de terre : ce fut son expression, lorsqu'il en parla au vétérinaire. Celui-ci avait constaté la présence de ces tumeurs depuis longtemps, et cette fois on crut à la justesse de ses prévisions. Quatorze de ces bœufs étaient affectés du Carreau (Leucocythémie). On essaya bien de les remettre un peu en chair, pour ne pas avoir le désagrément de les faire abattre ; tout fut inutile pour ceux-là. Cinq à six, sur lesquels on ne remarquait point d'engorgements gauglionnaires, furent un peu remis en chair, après avoir consommé en fourrages, en tourteaux ou en farineux, trois fois leur valeur.]

Ce fait méritait sans doute d'être signalé, mais il ne faudrait pas en conclure cependant que la diathèse lymphogène procède constamment d'une alimentation de cette nature ; car, de même que la tuberculose, dont elle se distingue nettement par ses caractères anatomiques, « elle peut atteindre tous les animaux, quels que soient leur sexe, leur race, leur service ou leur mode d'alimentation » (Nocard). En outre, ce qui différencie encore la lymphadénie de la tuberculose, c'est qu'elle n'est pas inoculable. « L'inoculation cutanée ou par les voies digestives, l'injection sous-cutanée, intra-veineuse ou interstitielle de la substance lymphoïde recueillie sur la coupe de tumeurs fraîches, n'a jamais donné aucun résultat positif, quelle que fût l'espèce mise en expérimentation (chien, lapin, chat) (1).

Traitement. — Lorsque la diathèse lymphogène peut être reconnue ou seulement soupçonnée chez des animaux de l'espèce bovine, ce qu'il y a de mieux à faire, c'est de les préparer pour la boucherie ou bien de les vendre tels quels s'ils sont en bon état de chair. Dans ce cas, la viande a encore une assez belle apparence et une consistance assez ferme, de telle sorte que l'on peut en tolérer la consommation. Plus tard, lorsque l'amaigrissement se fait remarquer, la viande est molle, pâle, infiltrée et doit être saisie, car elle ne constitue plus qu'un aliment inalibile, et, d'autre part, la généralisation des lymphadénômes est de nature à faire craindre la transmission de cette maladie à l'homme par l'usage de la chair.

(1) *Loc. cit.*, p. 581.

SECTION VIII

MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX

CHAPITRE I

MALADIES DES CENTRES NERVEUX.

ARTICLE I

CONGESTION CÉRÉBRALE OU CÉRÉBRITE AIGUE.

Synonymie : Encéphalite, Arachnoïdite, Méningite, Phrénésie, Vertige, Apoplexie incomplète, Coup de sang.

Définition. Fréquence. — [La Congestion cérébrale est un afflux considérable de sang dans le cerveau, congestion qui donne lieu à différents phénomènes morbides. Cette maladie est connue et a été décrite sous des noms assez divers, rappelant plutôt des symptômes qu'une maladie bien nettement caractérisée. C'est pourquoi je conserverai le nom de Congestion qui me semble en donner une idée plus exacte. Les Congestions cérébrales sont fréquentes chez les animaux de l'espèce bovine, chez ceux de ces animaux principalement qui sont employés aux différents travaux de l'agriculture et aux forts charrois.

Causes. — [Le tempérament essentiellement sanguin de toutes les races élevées pour le travail, plus développé que chez les races spécialement destinées à la boucherie, dont l'origine, le régime alimentaire approprié à la destination, le repos presque absolu dans lequel elles restent pendant la durée de leur existence, doit nécessairement modifier les prédispositions ; l'âge adulte, le sexe mâle, cette affection étant moins fréquente chez les vaches que chez les bœufs, sont les principales causes prédisposantes de la

Cérébrite aiguë chez les races travailleuses. Dans les causes occasionnelles doivent être rangées : les étables basses, mal aérées, où la température est toujours très élevée ; une alimentation constamment composée de fourrage, très nutritifs, tels que la luzerne, le sainfoin, le trèfle, surtout les vesces ; le temps froid et humide, les fortes chaleurs, un travail soutenu sous un soleil ardent ou sous un ciel nuageux fortement chargé d'électricité, l'insolation prolongée, des coups violents portés sur la région frontale ou occipitale, etc., etc.

[La plupart de ces causes peuvent, quand leur action est subite et violente, devenir immédiatement déterminantes, et c'est peut-être pour ne pas avoir fait cette distinction que certains auteurs ont décrit les accidents de la Congestion cérébrale, sans pouvoir leur assigner une cause.

Symptômes. — [Le premier symptôme qui se manifeste sur un bœuf frappé d'une Congestion cérébrale est la stupeur, l'immobilité, la fixité du regard, la station incertaine, la diminution de la sensibilité, le trouble de la vue au point que l'on pourrait considérer l'animal comme atteint subitement de cécité. Il a perdu l'appétit, il ne rumine point ; la température de la peau est encore normale ; le pouls bat tumultueusement, les conjonctives sont injectées ; la respiration est lente. Bientôt les symptômes prennent plus de gravité : la marche est chancelante et quelquefois impossible ; souvent le bœuf appuie la tête sur les corps placés à sa portée, il y pousse fortement ; ou bien il relève la tête en avançant le mufle, et il tourne sur lui-même, d'un côté ou d'un autre. On remarque dans ses membres des tremblements qui ont plus ou moins de durée. Il abaisse une paupière, ou les deux s'écartent en même temps ; la pupille est dilatée entièrement ou resserrée. Les yeux sont larmoyants quelquefois, et ordinairement des matières muqueuses et filantes coulent par la bouche et les naseaux. Quand l'animal tourne sur lui-même, c'est à droite ou à gauche, mais constamment du même côté. Quelquefois il fait entendre des beuglements sourds et plaintifs.

[Alors la peau est devenue sèche, le poil est hérissé le plus souvent et l'artère est tendue ; mais ses battements ne sont plus ni aussi précipités, ni tumultueux comme dans le début ; ses pulsations sont plus lentes. Les cornes sont très chaudes à leur base.

[Il y a des bœufs qui semblent pris d'accès de fureur ; ils courent, se précipitent sur les corps environnants ; et dans leurs courses, ils ont toujours une allure saccadée ; ils tombent fréquemment, et après chaque chute ; ou ils se relèvent par un élan furieux, ou ils restent à terre immobiles pendant quelques minutes, et puis ils sont pris de mouvements convulsifs des membres, avec

accélération de la respiration ; ou bien enfin ils restent dans un état d'immobilité qui ressemblerait à la perte totale du sentiment et du mouvement, et même au repos de la mort, si l'on ne voyait la respiration, lente et profonde, s'exécuter.

[On a écrit que dans cet état du bœuf atteint de Congestion cérébrale, l'épine dorsale était douloureuse ; je crois qu'en cela on a commis une erreur : j'ai toujours remarqué, au contraire, que la colonne dorso-lombaire était dépourvue de sensibilité comme les autres parties du corps ; car il est rare qu'il manifeste de la douleur, si on le pique même très fortement avec l'aiguillon, ou si on le frappe avec le fouet.

[Il existe un moyen très énergique pour raviver la sensibilité du bœuf : il consiste à froisser vivement sa queue entre deux bâtons que l'on fait aller vivement de haut en bas de cet organe en le pressant avec force. Ce moyen, je l'ai essayé plusieurs fois chez des bœufs affectés de Congestion cérébrale, tant pour produire une révulsion que pour réveiller leur sensibilité et les mettre en état de se relever, et bien souvent il a été sans résultat, les animaux n'ayant paru éprouver aucune douleur; comment supposer alors que la colonne vertébrale est d'une sensibilité extrême ?

Marche. Durée. Terminaisons. — [L'invasion est subite; mais la marche, la durée et la terminaison peuvent se rapporter à trois ordres de phénomènes.

[On voit des congestions cérébrales sanguines faire périr les animaux en très peu de temps, d'autres qui les tiennent dans un état morbide pendant un espace de temps assez long, et d'autres qui amènent un état chronique d'une durée indéterminée.

[La terminaison est : ou la guérison, ou le passage à l'état chronique, ou la mort, qui survient le premier jour ou pendant les deux ou trois premiers après l'invasion de la maladie.

[Si cette première période se passe sans que l'animal succombe, et surtout s'il a conservé un peu de sensibilité qui se manifeste à certains intervalles, par exemple s'il cherche à prendre des aliments dans les temps de rémission, cela prouve que la lésion produite par la Congestion cérébrale n'est pas immédiatement mortelle et que la maladie prend le caractère de la chronicité, pendant laquelle se produit, soit un épanchement séro-sanguin dans les ventricules, soit le ramollissement de certaines parties du cerveau ou leur induration. On peut observer la maladie sous tous ces états.

Lésions. — [Quand l'animal succombe à une Congestion cérébrale aiguë, on trouve les lésions suivantes : les membranes du cerveau sont rouges et enflammées, les vaisseaux du cerveau

sont injectés ; il y a, dans les ventricules, épanchement de sérosité sanguinolente, et la substance du cerveau est piquetée de taches rouges.

Diagnostic. Pronostic. — [La suspension de la sensibilité, l'irrégularité des mouvements, le trouble de la vue, l'injection des vaisseaux de la conjonctive, les battements tumultueux de l'artère, accusent si nettement la compression du cerveau et de ses dépendances, qu'il est impossible de méconnaître la cause de tous ces désordres et l'existence d'une Congestion cérébrale. Le pronostic ne se forme que par le souvenir des effets du traitement et de la marche ordinaire de la maladie. Lorsque la congestion s'est déclarée subitement chez un animal qui ne se trouvait pas auparavant sous l'action d'un état morbide, si cet animal est jeune ou du moins adulte seulement, ou bien n'est pas arrivé à une extrême vieillesse, on peut avoir quelque espoir de guérison, avec l'aide d'un traitement rationnel.

[Si le trouble des fonctions existe depuis quelque temps, le pronostic est plus fâcheux; et si la congestion a eu une durée assez longue pour produire des lésions organiques, il faut désespérer de la guérison. Ici, comme dans tous les cas de maladie grave, la justesse du diagnostic fait tout le mérite du pronostic, car si l'on n'établit pas la différence qui existe dans les divers états de la maladie, le pronostic est toujours incertain; et comme je l'ai dit plusieurs fois, c'est toujours une circonstance fâcheuse, quand il s'agit d'une maladie qui affecte un animal dont on peut souvent éviter la perte entière en pronostiquant juste. En effet, il y a beaucoup de bœufs dont on tire bon parti, malgré leur état de maladie, quand on sait les faire sacrifier à temps, au lieu de les soumettre à un traitement qui doit être inévitablement sans efficacité.

Traitement. — [La Congestion cérébrale ou Cérébrite doit être combattue résolûment par les saignées générales, si l'on peut les pratiquer avant qne la Congestion ait amené des lésions graves. On fait cette saignée à la jugulaire, à la sous-cutanée abdominale et à l'artère coccygienne, mais il m'a toujours paru qu'il y avait dans ces cas moins d'avantage à ouvrir la jugulaire que la sous-cutanée abdominale, quand celle-ci peut donner un jet assez considérable, et moins d'avantage à ouvrir l'une ou l'autre de ces veines que l'artère coccygienne. Tout praticien qui aura pu établir des comparaisons entre les effets de chacune des saignées dont je viens de parler, partagera nécessairement mon opinion à ce sujet.

[Après la saignée, viendront les affusions d'eau froide longtemps continuées. Si, après deux ou trois fortes saignées et des affu-

sions froides, il reste encore des signes assez saillants de congestion, on doit, bien qu'une amélioration considérable se soit produite, agir sur l'intestin par les purgatifs, et sur la peau au moyen de vésicatoires appliqués aux faces de l'encolure. J'ai remarqué que les sétons ou trochisques passés au fanon dans les cas de Cérébrite ne produisaient pas une révulsion aussi active que les vésicatoires appliqués sur les faces de l'encolure, quoiqu'ils eussent donné lieu à des engorgements considérables.

[Quand la première saignée est assez forte, c'est-à-dire quand elle donne au moins de 4 à 5 kilogr. de sang par un jet continu, elle est presque sans retard suivie d'une rémission assez apparente. L'animal récupère en partie l'exercice de ses sens; sa vue devient plus sûre; il sent l'aiguillon; sa marche est moins chancelante. Les mouvements convulsifs auxquels il était en proie sont moins fréquents et d'une moindre intensité. Mais cette rémission obtenue, tout n'est pas fini : la saignée doit être pratiquée de nouveau et répétée jusqu'à ce que la sensibilité soit normale et que la marche soit sûre, que la pandiculation se fasse. Pendant toute la durée du traitement, on administre des breuvages rafraîchissants, et des boissons de même nature pendant la durée de la convalescence.

[Quand la rémission s'est produite, on laisse à l'animal la liberté de prendre quelques aliments. Il ne faut pas que les ruminants soient pendant trop de temps privés de manger.

[On laisse donc le bœuf libre de prendre une petite ration de fourrages aussitôt qu'il paraît moins affecté par la Congestion cérébrale, et on lui présente ou on le force à prendre des boissons rafraîchissantes en assez grande quantité.

[Après les fortes saignées, surtout dans les cas de Congestion cérébrale, il arrive assez souvent que les animaux ont des syncopes et qu'ils tombent subitement. Il ne faut nullement s'inquiéter de cet accident; au contraire, il est toujours de bon augure.

[Il n'est pas nécessaire que les vésicatoires que l'on applique sur les faces de l'encolure soient activés au point de produire une eschare; ce serait donner lieu à une complication inutile, laquelle même ne serait pas sans inconvénients. On les applique sur une large surface; mais il suffit qu'ils produisent une congestion bien caractérisée de la peau. Cependant il importe, parce qu'ils sont en général à base de cantharides, d'y mélanger une petite quantité de camphre, afin d'éviter que celles-ci soient absorbées et qu'elles puissent occasionner une inflammation très intense des voies urinaires ou l'avortement. L'addition de camphre aux vésicatoires est presque toujours obligatoire quand on applique ceux-ci sur de larges surfaces.

[Toutes les fois qu'on veut éviter que le vésicatoire ait une eschare pour résultat, on fait des frictions successives avec un liniment vésicant, afin d'être à même d'en surveiller l'action, ce qui ne peut se faire si l'on emploie un onguent; car il est rare qu'avec celui-ci on obtienne une vésication bien caractérisée, par une première application, sur les bêtes bovines, tandis que sur le cheval ou le mulet, une seconde application faite à un jour d'intervelle peut faire dépasser le but.

[Le purgatif à employer pour favoriser la résolution de la Congestion cérébrale est, de préférence à tout autre, le sulfate de soude ou sel de Glauber. On le donne, dans cette circonstance, à la dose de 250 et même 300 grammes par jour, pendant quatre, cinq ou six jours.

[Dans un cas de Congestion cérébrale dont la résolution n'était pas complète, j'ai constaté que l'infusion d'arnica, administrée deux fois par jour en breuvage, avait produit un excellent résultat. Chaque breuvage était préparé de la manière suivante :

Poudre d'arnica....................................	20 grammes.
Eau..	1 litre.

[Les breuvages rafraîchissants administrés trois ou quatre fois par jour pendant la période aiguë de la Congestion cérébrale, et tout aussi bien les boissons de même nature continuées pendant la convalescence, produisent toujours un effet défavorable quand ils sont acidulés ou nitrés.

[Les affusions d'eau froide, à laquelle on a ajouté, dans une faible proportion, de l'alcoolature d'arnica, paraissent produire des effets plus efficaces que les affusions faites avec de l'eau froide seulement. On peut aussi faire des applications de glace; mais il serait peut-être utile de ne point faire cette application subitement sans l'avoir fait précéder d'affusions froides seulement.]

ARTICLE II

CÉRÉBRITE CHRONIQUE.

[En décrivant sous le nom de Congestion cérébrale l'affection que les auteurs vétérinaires ont désignée sous le nom d'Encéphalite, je l'ai fait connaître telle que je l'ai observée; je ferai de même en ce qui concerne la Cérébrite chronique, que je considère comme une terminaison de la Congestion ou Cérébrite aiguë. Si je lui donne le nom de Cérébrite chronique au lieu de l'appeler Arachnoïdite ou Méningite, c'est qu'il m'a été impossible dans

aucun cas d'assigner la part morbide qui appartient soit au cerveau, soit aux membranes dont il est recouvert et enveloppé.

Définition. Fréquence. — [La Cérébrite chronique est caractérisée par l'obtusion des sens et par l'aberration des mouvements, et elle résulte toujours de lésions organiques, telles que le ramollissement, l'induration ou la suppuration.

[Cette maladie est connue des habitants de la campagne sous le nom de *la falourdo;* le bœuf qui en est atteint est appelé *Falourd*, *Bezi*, *Tourneur*.

Causes. — [Ces causes ne sont pas nombreuses ; on pourrait même dire qu'il n'en existe qu'une seule : la Congestion sanguine. J'admets que la Cérébrite chronique puisse se manifester après que des coups violents ont été portés sur la tête de l'animal ; mais la commotion a produit d'abord un état inflammatoire qui s'est terminé insensiblement par les lésions de la Cérébrite chronique.

[Les coups violents portés sur la tête des animaux sont des causes de cette affection, aussi bien que les congestions cérébrales provenant d'un état pléthorique du système circulatoire. Ce qui semble confirmer cette opinion, c'est que l'on voit des bœufs, momentanément étourdis par des coups portés sur la tête, chez lesquels se manifestent d'abord tous les symptômes de la Congestion, et qui, sans avoir été soumis à aucun autre traitement qu'à des affusions d'eau froide, se sont rétablis après avoir paru affectés de paralysie momentanée, et d'autres, qui paraissaient devoir en être quittes pour un étourdissement de quelques instants, ont présenté cependant un peu plus tard tous les signes de la maladie.

[Il y avait dans une métairie un maître-valet, non surveillé par le propriétaire, qui était très brutal de son naturel, et cet homme, qui maltraitait souvent les bœufs qu'il avait à conduire, avait l'habitude de les frapper sur la tête. Ce fut dans la métairie où il était que j'observai pour la première fois la Cérébrite chronique sur un bœuf qui fut sacrifié. Six mois après, un autre bœuf, le compagnon du premier, se trouva affecté de la même maladie. Je ne croyais pas à la contagion, et je me trouvais fort en peine pour assigner une cause à une affection qui, dans un court espace de temps, se reproduisait dans la même étable.

[Vaguement je pressentais que des coups violents avaient dû produire ce résultat, et en explorant avec soin la périphérie de la tête du bœuf, je découvris à la région occipitale, un peu en arrière des cornes, une exostose de forme longitudinale. La cause était trouvée ; et bientôt j'appris, par les confidences d'un domestique, d'où provenait cette exostose. Quand les bœufs, effarouchés par les

mauvais traitements auxquels ils étaient en butte tous les jours, s'échappaient trop vivement du joug au moment où ils se sentaient libres, le maître-valet, tenant encore ce joug entre les mains, leur assénait un coup violent sur la tête, et il était arrivé quelquefois qu'ils étaient tombés sous ce coup.

Symptômes. — [Les symptômes de la Cérébrite chronique se manifestent lentement et progressivement. L'animal tient la tête penchée d'un côté ou d'un autre de temps en temps, ou appuyée contre les corps qui sont à sa portée ; il a les yeux saillants, les paupières à demi closes ou grandes ouvertes, la conjonctive injectée, les cornes très chaudes, et souvent il s'écoule par les naseaux, des mucosités filantes.

[Il mange encore, mais il prend le fourrage avec une précaution caractéristique, si ce fourrage est dans le râtelier. On sait que lorsque le bœuf est de bon appétit, il le prend vivement, et que pour en faire suivre une grande bouchée, il donne une secousse aussitôt qu'il l'a saisi avec la langue. Eh bien, s'il souffre de la tête, on le voit passer sa langue avec précaution entre les barreaux du râtelier et ne pas opérer la traction par secousses. Quand il mange, c'est avec lenteur, et quelquefois il s'arrête, tenant la tête fixe, penchée ou non, comme s'il écoutait pour distinguer un bruit insolite ; il rumine aussi lentement, et sa mastication est fréquemment interrompue. S'il est au pacage, il abaisse difficilement la tête et il prend peu d'herbe ; l'action de pacager paraît lui être particulièrement pénible. Ce qu'il prend avec le plus de facilité, ce sont les feuilles d'arbres qu'il trouve à sa portée, à hauteur de tête.

[Quand il est en liberté et placé sur ses membres, il reste immobile, le corps légèrement ployé du côté où il penche la tête. Sa marche est lente, chancelante ou saccadée ; il tient toujours l'encolure fixe, il supporte la piqûre des mouches sans trop s'en tourmenter, et s'il les chasse, c'est par un mouvement de queue qui ne se propage pas au reste du corps. En l'observant bien dans toutes ses attitudes, on remarque facilement qu'il se prive de tous les mouvements qui peuvent imprimer une secousse à la tête.

[Cet état peut durer des mois entiers, mais la maigreur fait des progrès, le poil se pique, la peau devient sèche comme du parchemin, on n'y retrouve plus cette substance onctueuse qui la recouvre quand l'animal est en santé ; il urine fréquemment et peu à la fois.

[L'aggravation des symptômes se manifeste souvent par le tournis, d'abord de courte durée, et puis d'une durée plus longue si l'animal est en liberté ; mais s'il est attaché et dans l'impossibilité de tourner, il tire sur son lien en se penchant de côté.

[Ce deuxième état est bientôt suivi d'un troisième, pendant lequel le bœuf pousse au mur, à la mangeoire ou au râtelier, avec une violence inouïe, en se cramponnant au sol de ses quatre membres avec une ténacité convulsive incroyable. On remarque, dans la manifestation des symptômes, des temps de rémission bien marqués, d'une durée variable, rémission toujours suivie d'accès violents pendant lesquels l'animal marche à l'aventure, s'il est libre, en se heurtant contre tous les corps qu'il rencontre, contre des murs, des arbres, se précipitant dans les mares, et il finit par tomber pour éprouver des convulsions pendant lesquelles ses quatre membres sont dans une agitation continuelle. Après les accès, survient un temps d'immobilité complète, bientôt suivie d'un autre accès.

[Arrivé à cette période extrême de la maladie, le bœuf ne prend plus que rarement quelques brins de fourrage qu'il mâchonne par boutades et qu'il avale avec une difficulté extrême, et les liquides avec une difficulté plus grande encore ; il maigrit à vue d'œil, il est atteint d'hémiplégie ordinairement; il se couche ou il tombe, pour expirer, après avoir éprouvé des convulsions qui ont duré pendant plusieurs heures sans aucune rémission.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Marche lente; on voit des bœufs vivre pendant six mois après l'apparition des premiers symptômes : presque tous ceux que j'ai vus atteints de la Cérébrite chronique, auraient peut-être résisté aussi longtemps, si on ne les avait abattus. La terminaison inévitable est la mort.

Diagnostic. Pronostic. [Les symptômes de la Cérébrite chronique sont tellement saillants, qu'il est impossible de les considérer comme étant la manifestation de toute autre maladie. Dans quelle affection se produisent le vertige, les convulsions, la perte des sens, les accès, l'assoupissement, la fureur, la perte de la vue, sans autre lésion apparente des yeux que l'amaurose, sinon dans les affections des centres nerveux? Dans le coryza gangréneux, la cécité résulte du trouble de l'humeur aqueuse, de l'épaississement de la cornée lucide, lui donnant une couleur blanchâtre, de l'ulcération de la cornée. Il n'y a pas à se méprendre, et c'est un point bien essentiel : tous les symptômes ont de la durée, et cette durée même est un élément précieux pour le diagnostic. Dans la Congestion cérébrale aiguë, les mêmes symptômes peuvent se produire ; la compression de l'appareil encéphalique a les mêmes conséquences temporairement, avec cette différence cependant, qu'ils perdent de l'intensité sous l'influence du traitement quand ils sont la manifestation d'une encéphalite aiguë, tandis qu'ils sont stationnaires ou qu'ils vont toujours en s'aggravant si la cérébrite est chronique, parce que dans ce cas les lésions sont pro-

fondes, permanentes, et qu'elles ne peuvent qu'aller en augmentant ; voilà pour le diagnostic. Quant au pronostic, il est invariablement funeste.

Traitement. — [Je ne parlerai du traitement que pour dire qu'il est inutile d'y songer. J'ai essayé de la cautérisation, et je n'ai pas besoin d'ajouter qu'elle n'a servi qu'à tourmenter les animaux. Il n'y a que les médecins de l'homme qui puissent, avec quelque apparence de raison, entreprendre la guérison des maladies de cette nature, ne serait-ce que pour entretenir l'illusion des malades. Chez les animaux, la question économique devant prédominer, le mieux est de se défaire promptement des sujets atteints, auxquels on épargne d'ailleurs, en même temps des souffrances inutiles.]

ARTICLE III

HYDROCÉPHALE.

Synonymie : Hydropisie encéphalique, Hydrocéphalie.

Définition. Fréquence. — [L'Hydrocéphale est constituée par un épanchement de sérosité dans le crâne, c'est-à-dire dans la cavité de l'arachnoïde cérébrale, soit dans les ventricules, soit entre les deux lames de cette membrane, à la surface des hémisphères cérébraux. On a dit qu'elle s'observait rarement sur les animaux de l'espèce bovine ; sans affirmer le contraire, on peut dire cependant qu'elle se présente assez souvent pour qu'on puisse en donner une description, non pas assurément très minutieuse, mais d'une exactitude suffisante pour diagnostiquer sa présence.

Causes. — [Les causes sont à peu près exclusivement occasionnelles et consistent dans tous les chocs plus ou moins violents que l'animal peut recevoir sur le crâne. On reconnaît seulement, toutes les fois qu'on est à même d'examiner des bœufs ou vaches atteints d'Hydrocéphalie, que ces animaux sont d'un caractère méchant, tant à l'égard de leurs pareils qu'à l'égard de l'homme Ils ont pour habitude constante de frapper de la tête et de lutter front contre front avec une extrême violence, et souvent ceux qui s'attaquent à l'homme reçoivent des coups qui leur sont assénés sur la tête aussi avec beaucoup de force. J'eus un jour occasion d'observer un bœuf de travail très vigoureux, très irritable, lequel frappait de la tête les bœufs attachés auprès de lui à l'étable, et très souvent, dans l'élan qu'il prenait pour les atteindre en tirant sur la chaîne qui le tenait attaché à la crèche, il rencontrait une pièce en bois de chêne placée de manière à préserver de ses coups

les animaux qu'il voulait frapper. Il frappait aussi les hommes, ou du moins il cherchait, dans l'occasion, à les atteindre. Le bouvier ne s'approchait jamais de cet animal qu'armé d'un fort bâton, et il ne craignait pas de s'en servir pour se défendre. Cet animal se trouvait ainsi dans toutes les conditions favorisant le développement de la maladie.

Symptômes. Terminaisons. — [Depuis quelques jours le bœuf dont je viens de parler était resté dans l'étable, on le préparait à l'engraissement, lorsque je fus prévenu qu'il se relevait avec peine quand il était couché, et qu'étant debout, il ne conservait cette position qu'en chancelant. Il appuyait la tête contre la mangeoire, prenait quelques brins de fourrage, les mâchait quelque peu, puis suspendait ce mouvement comme font les chevaux atteints d'immobilité, ne cherchant plus à frapper de sa tête ni les hommes ni les autres bœufs. Je le forçai à sortir de l'étable pour savoir jusqu'à quel degré la paralysie existait, il s'acculait presque à chaque pas. Sa pupille était dilatée; le sens de la vue aboli. Les mêmes symptômes se manifestent aussi parfois sur d'autres bœufs très irritables, ou, pour mieux dire, méchants, qui se trouvent exposés à recevoir des coups violents sur la tête.

[L'affection ainsi déclarée suit une marche quelquefois assez rapide pour déterminer en peu de jours une paralysie complète, la cécité, la cessation de l'appétit et de la rumination, puis des convulsions et la mort. Mais d'autres fois elle reste stationnaire. Les animaux mangent quelque peu, ils chancellent quand ils se lèvent et si on les force à faire quelques pas; mais ils se soutiennent assez longtemps dans cet état, même sans maigrir très sensiblement.

[On en voit que l'on garde pendant des mois entiers dans l'espoir de parvenir à les engraisser. Quoi qu'il en soit de la lenteur et des progrès que fait l'Hydrocéphalie ou des phénomènes morbides qui en sont la conséquence, on peut toujours être certain que la terminaison sera fâcheuse si l'animal n'est point sacrifié quand on s'est convaincu de son immobilité.

[Après la mort, on trouve toujours une quantité plus ou moins grande de sérosité dans les ventricules du cerveau, quelquefois une méningite bien caractérisée, et souvent des traces d'ecchymoses sur le crâne.

Diagnostic. Pronostic. — [Il ne peut y avoir la moindre incertitude quant au diagnostic; lorsque le coma, la dilatation de la pupille, la faiblesse de la marche et l'interruption des temps de la mastication se manifestent sur un bœuf habitué à frapper de la tête, quand même on ne rencontrerait autour du crâne et sur cette boîte osseuse aucune trace de contusion : tous les

coups portés sur la tête avec une barre de bois ou un gros bâton ne contusionnant pas d'une manière très apparente la peau et les organes sous-jacents, et pouvant produire le même effet quand ils sont portés avec violence sur la base des cornes, car l'ébranlement de ces organes retentit toujours d'une façon très douloureuse dans l'intérieur du crâne et peut y occasionner de graves désordres.

[Le pronostic de l'Hydrocéphalie est toujours fâcheux. Si l'animal est vieux et maigre, on le sacrifie pour en tirer un parti quelconque, et s'il est en bonne chair, on le livre au boucher.

Traitement.— [Si l'on se rappelle ce qui a été dit des causes de l'Hydrocéphalie, on comprendra facilement qu'il n'y a ici à faire emploi que d'un traitement préservatif, puisqu'on n'observe cette maladie que sur des animaux naturellement méchants et très disposés à engager à chaque instant une lutte avec leurs pareils ou à se précipiter sur les personnes qui se trouvent à leur portée, pour les frapper soit avec le front, soit avec les cornes. C'est cette habitude de frapper qu'il faut leur faire perdre, si l'on n'est pas décidé à les vendre sans retard et n'importe à quel prix. A cet effet, on pratique l'amputation d'une portion des deux cornes, le tiers à peu près, et d'autres fois on laisse seulement à ces organes une longueur suffisante pour donner attache aux liens qui fixent le joug.

[Quant au traitement curatif de l'Hydrocéphalie, il se présente avec des chances si faibles de réussite, que l'on est tenté de ne pas en parler. Mais enfin on peut prévoir le cas où l'Hydrocéphalie étant de date récente, on pourrait y remédier, au moins en partie, ce qui m'est arrivé deux ou trois fois d'une manière assez apparente.

[Donc, s'il s'est écoulé peu de temps depuis que l'animal a été frappé, et si le coma, la dilatation de la pupille existent avec seulement un peu d'incertitude de la marche, on saigne à l'artère coccygienne assez fortement pendant deux ou trois fois, jusqu'à ce que déjà l'agitation de la respiration commence à se faire remarquer. On sait que ce symptôme est constant toutes les fois que la saignée a été très forte. Il est bien entendu que ce traitement ne doit être appliqué que chez un animal d'ailleurs bien conformé, ni très jeune, ni très vieux, et tout à fait exempt d'autres lésions organiques.

[Après la saignée, on fait emploi d'ablutions d'eau froide salée, continuées pendant vingt-quatre heures au moins; en même temps, privation presque absolue d'aliments solides et breuvages rafraîchissants non nitrés en abondance. Ce traitement a produit deux guérisons dont j'ai tenu note, et deux ou trois fois il a suffi

pour que les animaux reprissent de l'appétit, quelque assurance dans la marche, et qu'il fût possible de les engraisser.]

ARTICLE IV

MYÉLITE.

[La Myélite est l'inflammation de la moelle épinière. On ne l'observe pas très fréquemment; j'en ai pourtant recueilli plusieurs exemples sur des bœufs et des vaches de travail.

Causes. — [Les causes qui la produisent sont surtout les commotions de la moelle épinière résultant de coups violents portés sur la colonne dorso-lombaire; elle s'est déclarée à la suite de chutes que les animaux avaient faites dans des bas-fonds, des ravins, soit qu'ils fussent en liberté, soit qu'ils fussent attelés; mais les deux premières observations qui m'ont permis d'étudier cette affection avaient pour sujet deux bœufs qui, chacun dans une métairie différente, étaient en butte à de mauvais traitements de la part de leurs conducteurs, lesquels les frappaient souvent avec violence sur le dos ou sur les reins, en s'armant de tout ce qui leur tombait sous la main.

Symptômes. — [Au premier abord, on reconnaît que l'animal éprouve à la partie qui a été frappée ou contusionnée d'une manière quelconque, une douleur toute locale et très vive qui ne ressemble aucunement à la sensibilité qui se manifeste par l'effet d'une compression modérée avec la main. La douleur siège à la peau autant qu'aux muscles ou aux apophyses : elle est partielle, et l'on constate facilement qu'elle résulte d'un choc plus ou moins violent. A ce premier symptôme s'ajoute bientôt une sorte d'engourdissement des membres postérieurs ou antérieurs, suivant que la commotion a eu son siège dans la portion dorsale ou lombaire de la colonne vertébrale. Cet engourdissement se manifeste à différents degrés, qui sont : la gêne, la marche chancelante, ou la difficulté de marcher, qui semble résulter d'une paralysie complète ou incomplète. Dans cet état, l'animal est triste, il a perdu l'appétit, il ne rumine point, il rend avec peine ses excréments, qui souvent s'arrêtent au bord de l'anus par le défaut de contraction du rectum: d'autres fois, la constipation est complète et l'expulsion des matières alvines n'a point lieu si l'on ne vide artificiellement le rectum. Les lavements, dans ce cas, sont sans effet.

[Tels sont les symptômes de la Myélite aiguë ou récente. Mais ils sont le plus souvent moins saillants; alors la marche de l'ani-

mal est seulement gênée, la douleur moins vive sur les points où les coups ont été portés; dans cette circonstance, la Myélite a été produite non par une seule commotion, mais par des commotions souvent reproduites. Sous l'action de cette cause et à ce degré, la Myélite, si elle n'a pas tout à fait le caractère de la chronicité, n'a pas, du moins, la même intensité, tout en offrant une égale gravité par les accidents morbides qui en résultent. Les animaux alors prennent encore quelques aliments; ils ruminent plus rarement que dans l'état de santé et ils ne s'étirent jamais; ils restent couchés sur la litière plus longtemps que s'ils avaient la liberté de leurs mouvements; ils appuient parfois le mufle sur la litière, et quand ils sont debout, leur tête s'appuie sur les corps qui sont à leur portée. Peu à peu ces symptômes prennent plus de gravité, on remarque que l'appui se fait convulsivement par saccades, et qu'enfin l'animal pousse au mur bien souvent jusqu'à ce qu'il s'affaisse sur le train antérieur ou postérieur.

[On voit des bœufs résister plusieurs jours aux atteintes de cette maladie et ne succomber qu'après être arrivés à un état de marasme complet.

Lésions. — [Le ramollissement de la moelle et son induration plus ou moins marquée sont les lésions ordinaires qui caractérisent cette affection. J'ai rencontré, sur une vache, ces lésions sous plusieurs états. Dans les portions ramollies, il y a aussi quelquefois de petits abcès qui contiennent une matière ayant avec le pus beaucoup de ressemblance, et, dans les points indurés, des portions offrant parfois une consistance égale à celle de l'os. Ces lésions se font remarquer d'une manière plus apparente sur la partie qui, selon toutes probabilités, a éprouvé la commotion déterminante ou les commotions; mais chez les animaux, au nombre de trois, dont j'ai fait l'autopsie à l'occasion de cette affection, le cerveau et le cervelet portaient aussi des traces évidentes de semblables lésions.

Diagnostic. Pronostic. — [L'engourdissement des membres et la suppression des mouvements de pandiculation, qui coïncident avec la douleur que l'animal éprouve sur un point de la région dorso-lombaire, sont des symptômes bien suffisants pour établir le diagnostic. Quant au pronostic, il est fâcheux trop souvent, sans doute, mais il ne l'est pas toujours : si l'on peut traiter l'animal au début de la maladie, lorsque les symptômes viennent de se manifester pour la première fois, on peut conserver quelque espoir de le guérir, pourvu que les phénomènes vertigineux, qui consistent dans l'action de pousser au mur convulsivement, ne soient pas bien caractérisés. Il est au contraire toujours fâcheux quand la maladie date de plusieurs jours, car alors on peut, sans

craindre de se tromper, pronostiquer la mort plus ou moins prochaine de l'animal.

Traitement. — [J'ai guéri quelques bœufs ou vaches, lorsqu'ils se sont trouvés dans les conditions favorables que j'ai mentionnées, c'est-à-dire au début de la maladie et lorsque les symptômes étaient relativement peu intenses, par des affusions d'eau froide continuelles sur la partie de la colonne dorso-lombaire qui paraissait avoir éprouvé la commotion, et si ces affusions ne produisaient pas dans les vingt-quatre heures une amélioration très marquée, j'avais recours à la saignée coccygienne copieuse et répétée plusieurs fois. Enfin, lorsque après ce traitement énergique la guérison n'était pas complète, j'appliquais sur la partie correspondante au siège présumé de la Myélite, des vésicatoires énergiques, occupant une surface de 20 à 25 centimètres et plus, sous la forme d'un carré long; en même temps j'administrais la poudre de noix vomique en opiat, de trois jours l'un.]

ARTICLE V

PARAPLÉGIE.

Définition. Fréquence. — [On appelle Paraplégie, la paralysie du train postérieur. Dans cette forme de paralysie, les animaux sentent la piqûre de l'aiguillon, on le voit au trémoussement de la peau, qui se manifeste par l'effet de la piqûre, et à la contraction sympathique des muscles de la partie du corps qui n'est point frappée de paralysie, aux mugissements plaintifs que pousse le bœuf sous l'action de cette piqûre. La sensibilité existe, mais non la faculté de contraction des muscles.

[Cette maladie est fréquente chez les animaux de travail, et chez les vaches livrées à la reproduction.

Causes. — [La vieillesse, la fatigue, des arrêts de transpiration souvent renouvelés et qui donnent lieu à des courbatures presque journalières, en sont les causes ordinaires. Les bœufs que l'on fait travailler jusqu'à leur vieillesse la plus avancée, comme on en voit dans les races gasconne et garonnaise qui portent encore le joug à l'âge de quinze à dix-huit ans; ces bœufs, dis-je, quoique assez bien nourris, éprouvent une fatigue extrême, et, par suite de cette fatigue, les muscles du train postérieur perdent peu à peu la faculté de se contracter; puis un jour, ces animaux gisent sur la litière sans pouvoir se relever. Chez les vaches, une cause assez fréquente de cette paralysie est un part laborieux ou contre-nature, celui qui, par la durée de la compression que le

fœtus exerce sur les nerfs du bassin, abolit momentanément la sensibilité et la myotilité.

[Lorsque les vieilles vaches de travail sont mal nourries, ou nourries avec des fourrages grossiers qui donnent au rumen un très grand volume, et qui d'ailleurs les excitent à boire beaucoup, la gestation devient d'autant plus fatigante pour ces femelles. En effet, l'utérus se trouvant refoulé par le volume anormal du rumen, finit par exercer une compression fâcheuse sur les nerfs et sur les vaisseaux du train postérieur. De là provient, à mesure que la gestation approche de son terme, la marche d'abord traînante ou vacillante de la vache, et enfin l'impossibilité pour cet animal de se relever quand il est couché.

[Quelquefois, cette paralysie apparaît vers le cinquième ou sixième mois de la gestation, et d'autres fois ce n'est qu'au moment où va s'effectuer la parturition ; la gestation ordinaire peut aussi, comme cela a déjà été dit, occasionner la paralysie, quand l'état de santé de la vache ou une alimentation vicieuse rend cette gestation pénible, tout aussi bien que la part laborieux ou le part contre-nature.

Symptômes. — [Les animaux font de vains efforts, souvent répétés, pour mouvoir le train postérieur, et cependant il y a défécation facile et sortie de l'urine sans difficulté. Les bœufs restent couchés, mais la vessie se contracte, et ils ne souffrent point de rétention d'urine. Ils mangent, ruminent, ont le mufle frais, se tournent de côté, se couchent sur le côté, étendent les membres, soit de devant, soit de derrière, les replient; mais ils ne peuvent se relever.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Quoique l'invasion de cette paraplégie se fasse en apparence subitement, il n'en est pas moins vrai que si l'on était prévenu ou mis sur ses gardes à cet égard, on remarquerait dans le ralentissement de la marche de l'animal, dans la manière avec laquelle il se relève quand il est couché, que la faculté de contracter ses muscles lombaires tend à diminuer; mais cette diminution ne se fait que lentement.

[Cette paraplégie a une durée fort longue quelquefois. Des bœufs ou vaches n'ont pu se relever qu'après quarante ou cinquante jours de traitement, et d'autres ont été abattus après un temps encore plus long. Dans ce cas, la paralysie fait des progrès très lents également ; mais elle gagne peu à peu le train antérieur et puis toutes les extrémités. C'est la terminaison la plus ordinaire de ce genre de paraplégie.

[La paralysie des vaches en état de gestation, ou qui ont beaucoup souffert d'un part laborieux ou contre-nature, n'a pas une durée très longue ordinairement. Si elle a commencé avant le

terme de la gestation et que le part ait été facile, la Paraplégie disparaît dans la huitaine. Si elle résulte d'un part qui a été très pénible, la Paraplégie peut durer plus longtemps, mais en définitive elle guérit; quelques vaches conservent néanmoins un peu de faiblesse du train postérieur pendant toute leur vie.

Lésions. — [On n'en trouve pas d'autres, à l'autopsie des animaux sacrifiés, qu'un amaigrissement complet et la décoloration des muscles, excepté de ceux sur lesquels l'animal reposait ordinairement, qui sont roussâtres et réduits à l'état de parchemin ; le plus souvent on ne rencontre rien d'anormal dans le crâne ni dans le rachis.

Diagnostic. Pronostic. — [La formation du diagnostic et du pronostic est chose très importante, et pourtant assez difficile. Cependant, on peut diagnostiquer une paralysie dont la terminaison pourrait ne pas être fatalement mortelle, lorsque les animaux sont encore sensibles à la piqûre de l'aiguillon, au frottement de la queue entre deux bâtons et au fouet. Tant que la sensibilité n'est pas entièrement abolie, on est autorisé à croire que la paralysie n'est pas au-dessus des efforts de l'art, surtout quand toutes les fonctions, hors la contraction des muscles lombaires, s'exécutent très régulièrement. Dans ces cas, le traitement ne reste pas toujours inefficace ; aussi ne faut-il pas se hâter d'émettre un pronostic fâcheux.

[Donc, si les animaux sont encore sensibles aux piqûres et aux frottements, s'ils mangent et ruminent de bon appétit, s'ils ne sont pas d'ailleurs affectés de phthisie tuberculeuse, maladie ordinaire des vieux animaux de l'espèce bovine, et s'ils sont dans un état de maigreur tel qu'on ne puisse les livrer au boucher avec profit, on doit laisser entrevoir au propriétaire, sous certaines réserves néanmoins, la possibilité d'une guérison.

Traitement. — [Le traitement de cette Paraplégie consiste — j'ai dit qu'elle ne se déclare ordinairement que sur des animaux exténués — d'abord dans l'administration d'une bonne nourriture, et c'est là sa partie la plus importante; puis dans des frictions sèches, pendant les premiers jours, sur toutes les parties du train postérieur accessibles à la brosse en chiendent ou au bouchon de paille, frictions renouvelées souvent dans la journée, et chacune d'une durée au moins de quinze à vingt minutes ; ensuite en frictions à l'essence de térébenthine, faites deux fois par jour, jusqu'à ce que la peau commence à être crevassée, et renouvelées aussitôt que cet organe a repris son état ordinaire, c'est-à-dire quand l'épiderme soulevé est tombé et que le poil recommence à pousser.

[J'ai employé deux fois la cautérisation sous-cutanée sur la ré-

gion lombaire (procédé Nanzio). J'ai cru remarquer que cette cautérisation produisait de bons effets, et si je ne l'ai pas employée souvent, c'est qu'elle répugne excessivement aux cultivateurs.

[Le traitement par les frictions d'essence de térébenthine n'offre pas cet inconvénient, et il est presque aussi efficace.

[Lorsqu'il y a un peu d'amélioration dans l'état des animaux affectés de Paraplégie, c'est-à-dire lorsqu'ils commencent, tout en se traînant et au prix de violentes secousses, à se tourner sur le côté ou qu'ils soulèvent légèrement le train postérieur en essayant de se lever, on favorise ce mouvement au moyen de barres de bois lisses et enveloppées dans des sacs, barres qu'on leur fait passer sous le ventre et que des aides saisissent ensuite par les extrémités, ou bien par des cordes également entourées de sacs garnis de foin, dont les extrémités libres passent autour d'une pièce du plancher ou de la toiture, et qui, tirées par des aides, soulèvent l'animal. Aussitôt qu'il est à la hauteur de ses quatre membres, on voit s'il s'appuie, et les cordes sont fixées de manière à le soutenir sans le gêner.

[Mais comme l'appui que l'animal trouve sur les sacs garnis de foin, qui entourent les cordes, finirait par le fatiguer, on détend ces cordes dans la soirée, afin qu'il puisse se reposer plus à l'aise sur la litière. La même manœuvre est répétée tous les jours, pour que la circulation du sang, et par suite la nutrition du train postérieur, se fasse plus facilement. Dès que l'amélioration est assez prononcée, on excite l'animal à faire quelques pas, en le soutenant toujours assez pour qu'il ne soit pas exposé à tomber, et c'est ainsi que progressivement la Paraplégie finit souvent par guérir, sinon complètement, du moins assez pour que l'animal qui en a été affecté marche, se couche et se relève assez librement jusqu'à ce qu'il soit prêt pour la boucherie.

[De temps en temps, on fait prendre, aux animaux atteints de cette sorte de Paralysie, la poudre de noix vomique à la dose de 10 grammes, dont 5 grammes le matin et 5 le soir.

[Cette dose est pour les vaches et les bœufs de taille moyenne. On la porte de 5 à 7 grammes pour les animaux plus forts, les garonnais, par exemple. La poudre est donnée en mélange avec du son frisé, parce que de cette manière on est dispensé de préparer des bols ou des pilules. Le bœuf prend en un tour de langue la poudre ainsi préparée, et il l'avale beaucoup mieux que sous forme de bol.]

CHAPITRE II

MALADIES DES NERFS.

ARTICLE UNIQUE

NÉVRITE.

Synonymie : Névrileucite, Névritis, Névrilite.

[Je ne connais de maladies des nerfs chez les animaux de l'espèce bovine, en dehors des affections générales qui nous occuperont plus loin, qu'une seule forme qui semble caractériser exactement ce que l'on peut appeler la Névrite.

[Ce nom désigne l'inflammation des nerfs et du névrilème. On l'observe assez fréquemment chez les bœufs de travail, aux principaux troncs nerveux qui rampent sous la peau de l'épaule.

[Une seule cause m'a paru donner lieu à cette affection, c'est la piqûre faite par l'aiguillon dont le bouvier est armé.

Symptômes. — [On voit tout à coup un bœuf ou une vache de travail dans l'impossibilité de faire mouvoir l'épaule. Tant qu'il est en repos, le membre conserve sa position naturelle, et l'on n'y remarque d'abord rien de particulier. Si l'on veut faire marcher l'animal, l'épaule ne fait aucun mouvement, elle semble attachée au corps ; mais aucune contraction musculaire ne se remarque en elle, et quand l'animal se porte en avant ou en arrière, l'épaule est entraînée par ce mouvement sans y participer en aucune manière : on dirait qu'elle tient seulement par une attache inanimée, une corde ou tout autre lien.

[J'avoue que lorsque j'ai observé ces symptômes pour la première fois, j'ai été dans le plus grand embarras pour établir le diagnostic d'une pareille affection : il y avait perte du mouvement, mais non de la sensibilité. En piquant la peau ou les muscles avec la pointe d'une lancette ou d'un bistouri, l'animal agitait les autres parties du corps ; il mugissait et se défendait des membres ou des cornes, sans que l'épaule et tout le reste du membre fît aucun mouvement, il semblait seulement frissonner.

[Certes, je croyais à une paralysie ; mais quelle en était la cause, quel était son caractère, son origine? En apparence, il n'y avait point de lésion locale, et les fonctions de tous les autres organes, paraissaient normales.

[Je restai plusieurs jours dans cette incertitude, prescrivant un traitement qui, selon moi, n'avait pas d'indication précise, mais que l'imposibilité de rester inactif me força d'appliquer.

[Je voyais le bœuf malade tous les jours, et je le quittais avec regret, après avoir inutilement exploré l'épaule dans tous les sens. Enfin, en passant la main sur la peau avec le plus grand soin, et en la soulevant, je rencontrai, un peu en arrière de l'acromion et à sa partie inférieure, une tumeur sous-cutanée de la grosseur d'un pois chiche. Ce fut un trait de lumière : je demandai au bouvier qui faisait habituellement travailler ce bœuf, si cet animal n'était pas lent et paresseux, et cela tout en ayant l'air de n'attacher aucune importance à cette question ; le bouvier y fut pris : « Oh ! monsieur, me dit-il, je ne puis pas le faire marcher, il faut que je le stimule constamment avec l'aiguillon. »

[La cause était trouvée et le véritable caractère de la maladie en même temps. Depuis lors, j'ai observé plusieurs fois cette Névrite, et je suis presque toujours parvenu à la guérir. Mais je l'ai vue dans deux circonstances se reproduire à quelques mois d'intervalle sur les mêmes sujets. La reproduction était-elle due à une nouvelle piqûre ou bien provenait-elle de la première piqûre, ou se montrait-elle de nouveau sous l'influence d'une toute autre cause? C'est ce qu'il m'a été impossible de vérifier.

[Je n'ai pas eu occasion de m'assurer dans quel état pouvait se trouver ce nerf piqué après la mort des animaux, puisque la plupart de ceux que j'ai vus atteints de cette maladie ont guéri, et que les autres, livrés à la boucherie, après leur engraissement, n'ont pu être examinés par moi.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Invasion subite ; la claudication apparaît peu d'instants après la piqûre faite par l'aiguillon, Marche lente. La paralysie du membre a une durée quelquefois très longue ; ce n'est qu'après quinze ou vingt jours de traitement qu'on voit un peu d'amélioration se manifester, et il y en a bien pour un mois avant que le membre ait pu recouvrer ses facultés motrices normales.

[La terminaison ordinaire est la guérison complète ; la termainaison exceptionnelle est une guérison incomplète, le membre restant dans un tel état de faiblesse que l'animal est impropre au travail. Alors il engraisse, à la vérité, mais les effets de l'engraissement sont moins sensibles sur le membre qui a été le siège de la Névrite que sur les autres.

Diagnostic. Pronostic. — [Pour établir le diagnostic, il n'y a qu'à se rappeler ces deux circonstances : paralysie subite de l'épaule, se manifestant en dehors de tout autre signe morbide ; tumeur pisiforme sous-cutanée, apparaissant sur une partie de

de l'épaule, chez un bœuf qui, par la lenteur de ses mouvements, est exposé à de fréquentes piqûres faites avec l'aiguillon.

[Quant au pronostic, il est fâcheux seulement dans ce sens que la maladie devient une cause de perte de temps dans tous les cas, et qu'elle peut mettre quelquefois le propriétaire dans l'obligation de se priver pour toujours des services de cet animal et de le préparer pour la boucherie.

Traitement. — [Le traitement doit être d'abord antiphlogistique et calmant; il est toujours local. On fait sur tout le trajet du nerf que l'on suppose avoir été piqué des onctions adoucissantes avec l'onguent d'althéa ou avec l'onguent populéum, l'un ou l'autre de ces onguents, camphré ou laudanisé. Cependant si l'on arrivait au moment où la piqûre vient d'être faite, ce qui est fort rare assurément, mais ce qui peut arriver néanmoins, on devrait faire immédiatement des affusions d'eau froide longtemps continuées, et l'on parviendrait à faire avorter l'inflammation; cela m'est arrivé une fois seulement. En dehors de cette circonstance, on commence, comme je viens de le dire, par faire des onctions adoucissantes, avec cette précaution, de rigueur toutes les fois qu'on emploie une semblable médication, de faire deux frictions par jour, et chaque fois d'enlever avec une lame de couteau tout ce qui reste d'onguent sur la peau provenant de la friction précédemment faite.

[Ce traitement antiphlogistique et calmant doit durer plusieurs jours, puis on passe aux frictions excitantes, à celles d'essence de térébenthine principalement, faites sur toute l'épaule, jusqu'à ce que la peau s'écaille, que le poil tombe et que l'épiderme soit soulevé. Quand les frictions d'essence de térébenthine ont produit cet effet, on attend pour en faire de nouvelles que la peau ait repris son apparence ordinaire et que le poil commence à repousser : c'est alors seulement que l'on fait de nouvelles frictions, si l'épaule n'a point recouvré ses mouvements ordinaires.

[Les frictions d'essence de térébenthine ne laissent aucune trace, à moins qu'elles ne soient répétées jusqu'à ce qu'elles aient produit une eschare, et c'est par ces frictions que j'ai obtenu le plus grand nombre de guérisons.

[Deux fois seulement elles ont été impuissantes, et je les ai remplacées par les frictions de feu français, faites d'après les indications dont j'ai déjà parlé, c'est-à-dire une friction par jour, pendant trois jours; on n'a recours à de nouvelles frictions que lorsque la peau a repris son apparence normale.

[Ce n'est pas sans avoir des motifs sérieux que je conseille d'employer d'abord les onctions adoucissantes laudanisées ou camphrées, quand il a été impossible de faire avorter la Névrite au

moyen des affusions d'eau froide. C'est qu'en effet, j'ai remarqué que les révulsifs, ou pour mieux dire les frictions irritantes, aggravaient l'état de l'animal quand elles n'avaient pas été précédées d'une médication antiphlogistique.

[Aussitôt qu'une amélioration se manifeste, on doit faire marcher l'animal. Dans les premiers jours, il fait quelques pas seulement, ensuite progressivement sa promenade devient un peu plus longue ; il y a pour cela une règle fixe : on le remet au repos aussitôt que sa respiration s'accélère et que sa transpiration cutanée devient plus sensible. Cet exercice n'est salutaire qu'à la condition de ne pas amener la fatigue.]

CHAPITRE III

MALADIES NERVEUSES GÉNÉRALES.

ARTICLE I

TÉTANOS.

Définition. Fréquence. — [Le Tétanos est une maladie nerveuse générale, caractérisée par la tension, la convulsion tonique de la totalité ou d'une portion seulement des muscles volontaires. Quand tous les muscles sont contractés, le Tétanos est dit général ; dans le cas contraire, il prend des noms différents, suivant la partie du corps qui se trouve affectée : *trismus*, si la convulsion est bornée aux muscles élévateurs de la mâchoire ; *opisthotonos*, si la tête et le tronc sont renversés en arrière ; *emprosthotonos*, si c'est en avant ; *pleurosthotonos* ou Tétanos latéral, si l'inflexion a lieu vers l'un ou l'autre des côtés.

[Ces différentes formes se remarquent rarement, du moins parfaitement localisées, sur les animaux de l'espèce bovine ; assez souvent toutefois, quoique le Tétanos soit général, on remarque que la tension est plus saillante sur certaines parties que sur d'autres ; mais comme elle est due à une même cause, et ne diffère de la tension générale que par un peu plus de gravité, je crois que nous pouvons laisser ces divisions à la médecine humaine, à laquelle elles ont été empruntées. Je ne parlerai donc que du *Tétanos général*, que j'ai eu occasion d'observer plusieurs fois, mais exclusivement sur des bœufs ou des vaches de travail

livrés en même temps à la reproduction.] Un praticien des environs de Toulouse, M. Brette, de Bessières, l'a également observé chez les veaux, consécutivement à l'inflammation du cordon ombilical.

Causes. — [A vrai dire, je n'ai reconnu à cette maladie que des causes occasionnelles, dont l'énumération ne sera pas longue. Une fatigue excessive résultant de travaux de longue durée, des accès de transpiration et des blessures, telles que la fracture d'une corne, des entailles faites accidentellement sur des tendons ou des aponévroses, des piqûres faites par la pointe de la charrue, et une fois par un clou de rue.

[Si les piqûres et les blessures quelles qu'elles soient donnent lieu quelquefois au Tétanos, il ne faut pas croire pour cela que cette maladie se déclare toujours aussitôt après l'opération ou l'accident qui a fait ou occasionné la plaie par piqûre ou par contusion, ou par un instrument tranchant; il m'est arrivé dans plusieurs circonstances de voir le Tétanos traumatique se déclarer, alors que les plaies paraissaient complètement cicatrisées. C'est ce qui est arrivé sur un bœuf qui, piqué profondément par la pointe d'une charrrue, au-dessous des onglons sur les tendons fléchisseurs, a été atteint du Tétanos quand la plaie paraissait être complètement cicatrisée. Il en a été de même d'un autre bœuf, qui n'a été affecté du Tétanos qu'après la guérison d'une plaie contuse résultant de l'écrasement de la base d'une corne.

Symptômes. — [Roideur d'abord peu prononcée des muscles de l'encolure, augmentant graduellement d'intensité et d'étendue en même temps, à ce point que la tête portée en avant est dans un état d'immobilité complète ; tension des muscles des mâchoires, qui ne permet pas le moindre écartement de ces organes principaux de la mastication; marche rendue impossible ou du moins très difficile, puisqu'elle se fait sans aucune flexion quelque peu étendue des membres. Les oreilles sont droites et d'une roideur caractéristique; l'œsophage et le pharynx participent ordinairement à cette tension, de manière à rendre la déglutition impossible ; la colonne dorso-lombaire est également inflexible, et l'animal porte la queue invariablement soulevée comme lorsqu'il urine, ou comme lorsque la défécation se fait avec peine.

[Je n'ajouterai pas que la rumination n'a point lieu, la contraction des mâchoires s'opposant entièrement à ce que cette fonction puisse s'effectuer.

Marche. Durée. Terminaisons. — [Invasion presque subite ; car du moment où commence à se manifester la tension tétanique, il n'y a plus ni temps d'arrêt ni rémission, et cette ten-

sion est arrivée à son degré extrême dans l'espace de quelques heures.

[La maladie peut avoir une très longue durée, que j'ai pu constater, parce que les animaux ne pouvant pas être utilisés pour la boucherie, ceux qui n'ont pu guérir sont restés dans les étables jusqu'à leur mort, laquelle s'est fait attendre, dans deux cas, vingt jours sur un sujet et sur un autre vingt-quatre.

[La terminaison est : ou la guérison, ou la mort qui est déterminée à la fois par l'inanition et par l'asphyxie résultant du non-fonctionnement des muscles respiratoires.

Lésions. — [J'ai fait l'autopsie de deux bœufs morts du Tétanos : le système musculaire avait conservé la roideur tétanique ; il était décoloré, excepté sur les points qui touchaient à la litière ou au sol au moment de la mort de l'animal ; les muqueuses et les séreuses abdominales étaient quelque peu injectées ; le poumon du côté reposant sur le sol était engoué de sang noir ; quant aux lésions existant dans le crâne ou dans les rachis, je n'ai rencontré que des injections isolées sur certains points de la membrane séreuse, mais rien qui pût me fournir des indications sur le siège principal, ou, pour mieux dire, sur le point de départ de la maladie.

Diagnostic. Pronostic. — [La roideur tétanique est assez caractéristique pour qu'on ne puisse hésiter un instant à formuler le diagnostic. Celui qui a vu une fois le Tétanos sur un animal domestique quelconque ne peut pas s'y tromper, pas plus que celui qui a lu la description de cette maladie.

[Quant au pronostic, je puis dire, d'après mes propres observations, qu'il est dans tous les cas moins fâcheux que lorsqu'il s'agit du tétanos des solipèdes. J'ai guéri complètement cinq bœufs affectés de cette maladie ; trois ont conservé beaucoup de roideur dans la marche, mais par l'effet du traitement ils ont pu être utilisés pour la basse boucherie ; deux sont morts.

Traitement. — [J'ai saigné tous les sujets atteints du Tétanos, et voici très exactement ce que j'ai observé des résultats de cette médication : les cinq bœufs qui ont guéri complètement étaient dans un état d'embonpoint médiocre ; ils étaient en chair tout simplement et fatigués par un pénible travail de tous les jours. La saignée pratiquée sur ces animaux n'a point dépassé 4 kilog., et chacun n'a été saigné qu'une fois. Les trois qui sont restés dans un état de convalescence languissant avaient été saignés deux fois abondamment. Enfin, les deux qui sont morts avaient été saignés coup sur coup trois fois au moins. Je laisse aux praticiens le soin de tirer des inductions de ce résultat de la saignée. Tout ce que je puis dire, c'est que s'il se présentait pour moi une

nouvelle occasion de donner des soins à un bœuf affecté du Tétanos, je ne le saignerais pas du tout.

[J'ai guéri, du moins je le crois, par les frictions de pommade camphrée faites à la face interne des membres antérieurs et des cuisses, par des frictions camphrées et laudanisées sur les mâchoires et les faces de l'encolure, et par des opiats dans lesquels entraient alternativement le camphre, l'opium et la poudre de noix vomique ; par les lavements camphrés, laudanisés, et dans lesquels entrait aussi l'asa-fœtida.

[Je n'ai rien obtenu des fumigations émollientes, ni des charges de fumier très chaud, appliquées sur toute la colonne dorso-lombaire.

[Je donnais les opiats à petite dose en les faisant pénétrer sur la langue au moyen d'une spatule mince que j'introduisais dans l'espace qui sépare les arcades incisives des dents molaires.

[Quand j'administre soit en opiat, soit en lavements, l'opium brut ou le laudanum de Rousseau, c'est d'abord à la dose de 6 à 3 grammes, divisée chacune en plusieurs parties ; ainsi pour opiat :

Opium brut	8 grammes.
Réglisse en poudre	30 —
Miel	Suffisante quantité.

[Cet opiat est administré dans l'espace d'une heure par petites portions. C'est ainsi que, dans les vingt-quatre heures, je donne trois opiats de cette composition.

[A douze heures d'intervalle, et aussi dans les vingt-quatre heures, trois opiats, chacun comme suit :

Camphre en émulsion dans un jaune d'œuf	8 grammes.
Valériane en poudre	32 —
Miel	Suffisante quantité.

[Aussitôt qu'une légère amélioration se manifeste, on suspend l'emploi de ces opiats ; ils ont, comme l'opium, pour effet immédiat d'arrêter les digestions, et l'on ne recommence à les administrer que lorsqu'on peut supposer que la digestion intestinale est faite.

[Les opiats avec la noix vomique en poudre ne sont administrés que lorsqu'on remarque une légère amélioration et quand on ne fait plus usage des opiats camphrés ou laudanisés.

[On doit prendre les mêmes précautions dans l'administration des lavements, qui se composent d'abord d'asa-fœtida en suspension dans des jaunes d'œuf. On donne cinq à six lavements par

jour, et dans chaque lavement l'asa-fœtida se trouve à la dose de 8 grammes au moins.

[Quant au camphre et au laudanum, ils entrent dans chaque lavement pour 5 ou 6 grammes.

[La dose de camphre, employée pour chaque friction, n'est pas rigoureuse; on imbibe la peau de pommade camphrée en frictionnant vigoureusement avec la main.

[Quand le Tétanos paraît s'être déclaré par suite d'une plaie récente ou même en voie de cicatrisation, on recouvre cette plaie d'une couche d'onguent vésicatoire, tout en ayant la précaution de mélanger à cet onguent une quantité proportionnelle de camphre, afin d'éviter l'action fâcheuse des cantharides sur les organes génito-urinaires. Ainsi, à 100 grammes d'onguent fortement cantharidé, on ajoute 8 grammes de pommade camphrée.

[Comme dernière prescription relative au traitement du Tétanos, je recommande de cesser l'emploi des préparations de camphre, d'opium et même d'asa-fœtida, aussitôt que la roideur tétanique a diminué sensiblement; je les remplace alors par la noix vomique en poudre, administrée en opiat dont la formule est :

Noix vomique	10 grammes.
Valériane	32 —
Miel	Suffisante quantité.

[Cet opiat est administré en deux fois dans la journée, et l'on ne doit l'employer de nouveau qu'après deux jours d'intervalle entre chaque administration d'une journée; donnée pendant deux jours de suite à la même dose, cette substance occasionnerait un trouble insolite dans les mouvements de la respiration.]

ARTICLE II

ÉPILEPSIE

Synonymie : Mal caduc, Mal sacré, Haut mal, etc.

Définition. Fréquence. — [L'Epilepsie est une maladie du système nerveux; elle est intermittente, chronique et apyrétique, caractérisée par la perte subite et momentanée de la sensibilité, par la suspension ou l'abolition des sens, par des mouvements convulsifs et partiels, ou par de simples tremblements généraux ou locaux. La chute de l'animal peut se produire subitement ; mais il arrive souvent qu'elle n'a point lieu quand les accès sont éphémères et que l'animal trouve un point d'appui à sa portée.

[L'Épilepsie est idiopathique ou symptomatique. On l'observe très fréquemment sur les animaux de l'espèce bovine.

Causes. — [Je n'hésite pas à considérer l'hérédité comme une de ses causes, et je possède à cet égard deux observations qui sont concluantes. Dans un nombreux troupeau, composé de jeunes bœufs de deux à trois ans, de vaches portières et de veaux, se trouvait une vache née sur les lieux, qui, dès l'âge de quatre ans, paraissait avoir des accès d'Epilepsie de courte durée, mais assez fréquents — deux ou trois par mois ; — elle se portait bien d'ailleurs, était bonne nourrice, et travaillait au besoin avec beaucoup d'énergie. Quand les accès la prenaient sous le joug elle frissonnait d'abord, puis se tenait immobile, ayant les membres écartés et roides ; après deux ou trois minutes, elle fientait, urinait, restait encore vacillante pendant une ou deux minutes, puis elle continuait à travailler sans paraître aucunement dérangée. On me parla de ces accès, que j'observai d'ailleurs très distinctement pendant trois fois, à différents intervalles. Elle fut conservée dans la vacherie, et tous les ans elle mettait bas un veau bien conformé. Quelques-uns de ces veaux étaient vendus pendant qu'ils étaient encore à la mamelle, d'autres restaient dans la vacherie comme élèves, pour être employés plus tard aux travaux de l'exploitation, qui est une des plus considérables de la contrée.

[Je ne me préoccupais en aucune manière de cette vache, que je voyais de temps en temps ; mais un jour le régisseur me fit savoir qu'un bœuf de travail âgé de quatre ans avait des accès d'Epilepsie. J'appris qu'il était issu de la vache épileptique. L'année suivante, la même maladie s'étant manifestée sur deux autres bœufs provenant de la même vache, je ne conservai plus aucun doute, et je dus considérer ces cas d'Epilepsie comme étant héréditaires. Tous ces animaux furent engraissés et livrés à la boucherie.

[La seconde observation d'Epilepsie héréditaire que je possède s'est présentée dans des circonstances presque semblables.

[Les causes occasionnelles ne sont pas toujours faciles à distinguer, et beaucoup d'auteurs affirment même positivement qu'elles sont inconnues. Je ne suis pas de cet avis ; il est de ces causes qui sont parfaitement appréciables. Un bœuf de travail, âgé de sept ans, qui paissait dans une prairie, est attaqué subitement par un gros chien boule-dogue ; d'abord il se défend de son mieux ; mais bientôt il s'enfuit épouvanté, en franchissant des haies, des fossés et beaucoup d'autres obstacles, toujours poursuivi de près ou de loin par le boule-dogue. On parvient à le délivrer de son agresseur, et on le ramène à l'étable harassé de fatigue, haletant

et couvert de sueur. Pendant deux jours il ne prit aucun aliment; il se couchait et se relevait, regardant à droite ou à gauche, et prêt à frapper de la tête toutes les personnes qui s'approchaient de lui. On parvint à le calmer; il reprit de l'appétit, fut remis au travail; mais il eut, dès ce moment, de fréquents accès d'Epilepsie. On le garda pendant six mois dans cet état, mais les accès devenant plus fréquents, on finit par l'engraisser. Ici, la cause occasionnelle était bien évidemment une grande frayeur.

[D'autres fois, j'ai cru remarquer que l'Epilepsie s'était manifestée après des coups violents portés sur la tête de l'animal. On voit des accès d'Epilepsie, ou du moins épileptiformes, se déclarant sur des veaux de lait, dont l'haleine a cette odeur particulière qui caractérise la présence de vers dans les organes digestifs de ces animaux.

[Une vache avait fait une chute violente en roulant du sommet d'un monticule jusqu'au bas, poussée qu'elle avait été par un bœuf. Dans sa chute, elle eut une corne brisée, et quelques jours plus tard, elle fut affectée d'accès d'Epilepsie, lesquels devinrent très fréquents.

Symptômes. — [Les animaux éprouvent des tremblements simples ou convulsifs qui se manifestent subitement; ces tremblements ou convulsions ont d'abord leur siège à la tête, puis ils s'étendent sur tout le corps. Les paupières sont vacillantes, le globe de l'œil est fixe ou bien il semble pirouetter dans l'orbite, la pupille est dilatée; les animaux tombent subitement et tout d'une pièce, ou bien ils tirent sur la chaîne qui les attache à la crèche et restent dans cette position campés sur leurs membres, ou ils s'appuient contre les corps environnants. On voit des bœufs qui, étant attelés soit à la charrette, soit à la charrue, restent immobiles appuyés contre le timon. Il y en a dont les commissures des lèvres sont salies par une bave écumeuse, et sur d'autres on n'observe rien de semblable. Quelquefois ils grincent des dents; si des débris d'aliments se trouvent quelquefois mêlés à la bave, c'est que l'accès s'est déclaré pendant que l'animal mangeait ou qu'il ruminait. On n'observe, pendant les accès, ni vomissement ni régurgitation.

[Les contractions tumultueuses des muscles abdominaux, de l'intestin rectum et de la tunique charnue de la vessie, provoquent dans quelques circonstances l'expulsion violente de matières fécales ou la sortie de quelques jets d'urine. J'ai vu beaucoup de bœufs au moment où ils étaient pris d'un accès, et je n'en ai entendu qu'un très petit nombre mugir, tant qu'ils étaient attelés ou en liberté; ceux qui mugissent sont ordinairement attachés à l'étable. Pendant les accès, la respiration est convulsive avec des

intermittences de suspension et d'accélération. Ces symptômes varient d'intensité, et ne se déclarent pas constamment réunis sur chaque animal affecté; mais ils sont tellement caractéristiques, qu'il suffit d'un petit nombre d'entre eux pour reconnaître l'existence de l'Epilepsie.

[Plus les attaques sont légères, plus les accès sont fréquents. J'ai vu des vaches et même des bœufs avoir de ces accès plusieurs fois dans une semaine. Deux fois les accès se sont déclarés pendant que je pratiquais la saignée à la jugulaire, sur des bœufs épileptiques depuis longtemps. Il est probable que la ligature faite autour de l'encolure pour rendre la jugulaire apparente et pour la maintenir fixe, avait avancé leur apparition.

[Il y a des bœufs qui n'ont d'accès qu'après avoir travaillé péniblement pendant quelques heures. On en voit qui, en tombant brusquement, se fracturent les cornes ou des côtes.

[Sur le plus grand nombre des animaux attaqués, les accès ne laissent aucune trace ; sur d'autres, on remarque, après ces accès, un peu d'abattement et une marche chancelante. Les uns urinent longuement, et d'autres n'urinent pas du tout. Si l'appétit semble avoir diminué chez quelques-uns, il reprend bientôt.

[Généralement, les accès d'Epilepsie chez le bœuf ne durent pas longtemps ; ils sont quelquefois si courts qu'on a de la peine à s'assurer qu'ils ont eu lieu.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche de l'Epilepsie est quelquefois très lente, et alors les accès sont rares ; il y a des bœufs chez lesquels les accès ne se reproduisent qu'à de longs intervalles, trois et même six mois ; mais il faut dire que dans ces cas ils ont une durée de plusieurs minutes et quelquefois d'un quart d'heure. Quand même les accès seraient très rapprochés, la constitution de l'animal ne paraît pas en souffrir davantage. J'en ai observé qui, malgré la violence et la fréquence des accès, s'engraissaient presque aussi vite et aussi complètement que d'autres bœufs de travail du même âge dont l'état de santé ne paraissait rien laisser à désirer.

[La terminaison de l'Epilepsie n'est point fatalement mortelle. On rencontre des bœufs et surtout des vaches épileptiques d'un âge très avancé qui travaillent journellement et se conservent en bon état.

Diagnostic. Pronostic. — [Le diagnostic de cette maladie est toujours facile à établir; il suffit de se rappeler, non pas l'ensemble des symptômes qui la caractérisent, mais seulement ces convulsions, ces mouvements désordonnés qui surviennent subitement et qui s'accompagnent de la perte de la sensibilité et de l'abolition des sens.

[Quant au pronostic, on l'a vu par les détails qui précèdent et qui se rapportent à la marche, à la durée et à la terminaison de cette maladie, il n'est pas essentiellement fâcheux. On sait à la vérité que cette maladie est incurable ; mais on sait également qu'elle ne met pas immédiatement en danger la vie de l'animal et que, sauf les cas où l'Epilepsie est symptomatique d'une lésion chronique de l'encéphale ou du rachis, elle ne s'oppose en aucune manière à ce que cet animal soit utilisé pour la boucherie.

Traitement. — [Pensant obtenir quelque effet utile, j'ai appliqué de larges vésicatoires sur les faces de l'encolure et s'étendant jusqu'à l'extrémité supérieure de ces faces. J'ai cautérisé sur la nuque, par le procédé de la cautérisation transcurrente, un bœuf qui avait un accès d'Epilepsie à peu près tous les mois, et l'accès n'a pas été remarqué après le premier mois écoulé depuis la cautérisation. Le bœuf fut vendu, et je ne puis pas donner d'autres détails à ce sujet.

[J'ai employé trois fois, sur des bœufs et sur une vache, ces trois animaux étant maigres et vieux, le feu sous-cutané par le procédé *Nanzio.*

[Deux fois j'ai cru remarquer que cette cautérisation, faite à la partie supérieure de l'encolure, avait produit une amélioration sensible, les accès étant devenus très rares, d'une courte durée et à peine perceptibles; une autre fois, elle n'a produit aucun effet curatif.

[Enfin, j'ai administré la valériane en poudre, pendant trente jours, à six bœufs épileptiques, laissant, après une période de dix jours, cinq jours d'intervalle, et sur quatre de ces animaux j'ai obtenu le même résultat que par la cautérisation d'après le procédé Nanzio dont je viens de parler. L'Epilepsie était idiopathique. Voici comment je fis prendre la valériane aux animaux de l'espèce bovine dans les cas dont s'agit :

[Le premier jour, 50 grammes le matin et 50 grammes le soir, la poudre mélangée à 1 litre de son frisé.

[Le second jour, mêmes doses.

[Le troisième jour, 70 grammes le matin et 70 grammes le soir, mélangés au son frisé.

[Le quatrième et le cinquième jour, mêmes doses.

[Les sixième, septième, huitième, neuvième et dixième jours, 100 grammes le matin et 100 grammes le soir, dans du son frisé.]

ARTICLE III

TIC

Sous le nom de Tic, on désigne, d'une manière générale, toute habitude vicieuse qui porte l'animal à effectuer certains mouvements insolites. Or, les bêtes bovines peuvent être atteintes de diverses espèces de *Tics*, notamment du Tic en l'air, du Tic à l'appui et du Tic de l'ours, comme le prouvent diverses observations publiées dans nos annales périodiques.

Tic en l'air. — Cette variété de Tic s'effectue de la manière suivante : « Le bœuf prend une attitude toute particulière; s'il est couché, il se lève. La tête est portée tantôt haut, tantôt abaissée, sous la mangeoire, mais toujours étendue sur le cou. Il ouvre ensuite la bouche, souvent à peine, souvent autant qu'il peut. Quand la bouche est entr'ouverte, il porte la langue contre le bord libre des incisives, puis la passe d'un côté à l'autre en faisant de légers mouvements de mastication. Si la bouche est à demi ouverte, le bœuf tire la langue autant que possible, la tourne d'un côté et d'autre avec rapidité, se lèche le mufle, les narines. Dans l'un quelconque des trois cas, ces manœuvres terminées, l'animal ouvre complètement la bouche, fléchit la tête sur l'encolure et fait un mouvement de déglutition auquel succède, au fond du pharynx, un bruit particulier, sorte d'éructation sonore. Le long de l'œsophage on voit alors cheminer une dilatation élastique en forme de bol, qui se rend au rumen. C'est l'air que l'animal vient d'avaler. Les mouvements de la langue, des mâchoires, du pharynx, préparent ce dernier acte.

« Les déglutitions d'air sont plus ou moins fréquentes. Sur une vache, M. Furlanetto a pu en compter jusqu'à *quarante-cinq* dans la première minute. Le météorisme est une conséquence fatale du Tic, mais il n'a jamais de suites graves. Les bœufs tiqueurs se débarrassent de l'air de différentes façons. Tantôt c'est par des éructations répétées; tantôt c'est par grandes masses à la fois, en étendant fortement la tête sur le cou, la bouche largement ouverte. Par exception un bœuf rejetait de l'air en continuant de tiquer. Dans tous les cas, avant la régurgitation de l'air les animaux font entendre une ou deux quintes de toux.

« Le plus souvent, les bêtes bovines tiquent après le repas, avant la rumination ou pendant celle-ci, surtout les jours de repos (1). »

(1) *Revue vétérinaire*, 1879, p. 88. *Mémoire* du Dr Furlanetto, traduit par M. A. Labat.

Parfois cette habitude vicieuse se remarque sur des bêtes en bon état de chair, d'autres fois elle détermine peu à peu l'amaigrissement des sujets qui en sont affectés, comme en témoignent les observations publiées par M. Fontan, dans la *Revue vétérinaire de l'École de Toulouse.* Ce défaut peut se montrer sur des bêtes jeunes, mais il paraît plus fréquent sur celles qui sont âgées. On peut l'atténuer, mais non le faire disparaître entièrement. Ainsi en appliquant une muselière à l'animal qui est affecté de Tic en l'air, on limite de la sorte l'écartement des mâchoires dans la mesure nécessaire pour la rumination, tout en empêchant l'action de tiquer. Mais aussitôt que la muselière est enlevée, l'animal cherche d'abord à manger, puis il ne tarde pas à se livrer à son habitude favorite, comme l'a constaté M. Verdier (1). Toutefois ce moyen très simple n'en mérite pas moins d'être recommandé, car il prévient le dépérissement de l'animal.

2° *Tic à l'appui.* — Le vétérinaire italien Furlanetto a observé ce genre de Tic sur une bête bovine âgée de deux ans. « L'animal élevait la tête, l'étendait sur l'encolure et l'appuyait fortement sur le rebord de la mangeoire ou tout autre objet, voire même sur l'échine d'un bœuf, son voisin de stalle. A ceci près, les choses se passaient comme précédemment. Il a suffi de supprimer tout moyen d'appui pour faire cesser le Tic (2). »

3° *Tic de l'ours.* — Cette variété de Tic aurait été observée, par le vétérinaire italien précité, sur une vache âgée de onze ans, qui en était affectée depuis deux ans. — De même que chez le cheval, ce vice consistait en une sorte de balancement du train antérieur avec appui alternatif sur l'un des membres de devant.

Si ces divers Tics ne se transmettent pas par imitation, comme on l'a observé chez le cheval, il est certain qu'ils déprécient les bêtes bovines qui en sont affectées, soit en diminuant la sécrétion lactée, soit en retardant l'engraissement. Peut-être ces habitudes vicieuses sont-elles héréditaires comme chez les animaux de l'espèce chevaline. S'il en était ainsi, on conçoit qu'il ne faudrait point livrer à la reproduction les bêtes bovines qui en seraient affectées. On devrait les utiliser telles quelles pour le travail, ou bien les livrer à la boucherie sans attendre que le Tic ait amené l'amaigrissement.

(1) *Recueil de méd. vétérinaire*, 1876, p. 1201.
(2) *Revue vétérinaire*, 1879, p. 89.

LIVRE DEUXIÈME

MALADIES CONTAGIEUSES

CHAPITRE I

MALADIES DE LA PEAU.

Chez les bovidés de même que sur les équidés, les maladies de la peau procèdent soit de parasites végétaux ou animaux, soit d'une prédisposition constitutionnelle. Dans ce dernier cas, elles résultent d'une diathèse encore peu connue, il est vrai, chez les animaux de l'espèce bovine, mais que l'on peut cependant comparer à la diathèse *dartreuse* de l'homme, que les médecins les plus autorisés considèrent comme héréditaire. Il est vrai, comme M. Mégnin l'a établi dans une remarquable *Étude sur la diathèse dartreuse* (*herpétisme*) *et ses manifestations tégumentaires chez les animaux* (1), que les dermatologistes les plus distingués, M. Hardy notamment, considèrent les *dartres* comme des lésions cutanées non contagieuses quoique susceptibles de se transmettre par hérédité. Néanmoins, comme nous ne possédons jusqu'à ce jour qu'une seule observation de dartre véritable chez le bœuf, du moins dans le sens accordé à ce mot par la nouvelle école dermatologique, c'est-à-dire une lésion non parasitaire, nous avons pensé qu'il n'y aurait aucun inconvénient à l'étudier dans ce chapitre, car le lecteur pourra ainsi la comparer aux affections décrites sous les noms de *psoriasis*, *porrigo* ou *dartre rongeante*, *herpès nummulaire*, *dartre sèche*, *dartre humide*, *dartre furfuracée*. — Ces affections, qui ont été pour la plupart considérées comme contagieuses, sont bien manifestement parasitaires, et un traite-

(1) *Recueil de méd. vétér.*, 1875.

ment externe suffit pour les guérir radicalement, tandis qu'il faut nécessairement avoir recours à une médication interne pour combattre les manifestations cutanées de l'état diathésique qui engendre les dartres véritables. Il y a donc un grand intérêt à distinguer en pratique les lésions cutanées parasitaires de celles qui ne le sont pas, d'autant plus que les premières sont susceptibles de se transmettre à l'homme.

Nous plaçons également dans ce chapitre l'étude des *verrues*, c'est-à-dire de productions cutanées que l'on tend aujourd'hui à considérer comme contagieuses.

ARTICLE I

VERRUES.

Définition. Fréquence. — [Les Verrues sont de petites tumeurs cutanées, papilliformes, indolentes, mollasses, ordinairement sessiles, quelquefois pédiculées, à surface lisse ou rugueuse. On les observe fréquemment chez les animaux de l'espèce bovine.]

Les recherches récentes du Dr Majocchi, professeur à l'Université de Parme, démontrent que les Verrues des bêtes bovines sont susceptibles de se transmettre par contagion.

Symptômes. — Les Verrues apparaissent dans diverses régions du corps, notamment autour des naseaux, sur les paupières, le chanfrein, l'encolure, les côtes, les mamelles, particulièrement sur les trayons et à l'extrémité inférieure de la queue. — Ces productions cutanées sont parfois accompagnées de prurit. L'animal se frotte contre les corps qui sont à sa portée ou bien il se lèche fortement avec sa langue. Alors les Verrues deviennent douloureuses, elles augmentent de volume, et leur couleur, qui était d'abord brune, devient rougeâtre. En même temps elles deviennent le siège d'un suintement fétide. On les désigne alors sous le nom de *poireaux*.

Marche. Durée. Terminaisons. — Les Verrues apparaissent souvent en très peu de temps; d'autres fois leur marche est assez régulière, mais leur développement est lent; elles ne sont d'abord pas plus grosses qu'une tête d'épingle, puis elles se multiplient et finissent par former des plaques de la largeur de la paume de la main et même davantage. — Parfois ces productions disparaissent d'elles-mêmes, mais le plus ordinairement elles restent stationnaires pendant un certain temps, puis elles s'accroissent, deviennent prurigineuses et prennent ainsi le caractère ulcéreux. Lorsque les Verrues siègent sur les trayons, elles rendent la mulsion

difficile, douloureuse, surtout lorsqu'elles sont nombreuses.

Causes. — [On a indiqué le jeune âge, le tempérament lymphatique comme causes prédisposantes ; mais j'ai eu occasion d'observer des Verrues chez des animaux de tout âge, en bon ou en mauvais état, d'un tempérament plutôt sanguin que lymphatique. On a parlé aussi du frottement comme d'une cause occasionnelle des Verrues ; il n'en est rien. Le frottement peut occasionner des durillons, des écorchures, un épaississement du derme, mais non des Verrues.]

Les Verrues ont été considérées comme héréditaires par quelques observateurs.

Contagion. — Le Dr Majocchi précité a publié, en 1881, un travail basé sur un certain nombre d'observations cliniques et sur des recherches expérimentales, qui se termine par les conclusions suivantes que nous empruntons à la *Revue italienne* de M. le professeur Railliet d'Alfort, insérée dans les *Archives vétérinaires* (n° du 10 février 1882).

« 1° Le *Verruca porrum* de l'homme et des bêtes bovines est contagieux, comme l'avaient soupçonné les anciens médecins et vétérinaires, et la transmission peut se faire des animaux à l'homme et de l'homme aux animaux.

» 2° Les faits cliniques recueillis par la pathologie humaine et par la pathologie comparée, de même que l'inoculation accidentelle ou expérimentale, démontrent nettement la contagiosité de la maladie.

» 3° La nature du contage se rapporte à des schizomycètes ou bactéries (*Bacterium porri*), ainsi qu'on l'a démontré par des observations microscopiques sur des Verrues fraîches, et par diverses méthodes de culture.

» 4° L'action de ces micro-organismes nous explique parfaitement les altérations histo-pathologiques et les phénomènes cliniques du poireau.

» 5° Les lésions histo-pathologiques du poireau ont une certaine relation avec la nécrose progressive de Koch, et mieux encore avec les phases évolutives du *Molluscum contagiosum* (acné varioliforme ou molluscoïde). »

Traitement. — [L'excision au moyen de ciseaux courbes ou du bistouri et la cautérisation par le fer chauffé à blanc, constituent le traitement le plus efficace des Verrues, des poireaux et même des plaques de Verrues ulcérées. Cependant il est des cas où ces moyens ne peuvent pas être employés sans quelques inconvénients : par exemple, lorsque des Verrues d'un très petit volume sont très rapprochées et qu'elles occupent une très large surface, ce qui se voit assez souvent ; alors il serait imprudent d'en tenter

l'excision, puisqu'elle ne pourrait se faire complètement qu'en lésant profondément le derme, à moins de laisser la plus grande partie de toutes ces petites Verrues. Aussi, dans ce cas, ne les excise-t-on point; on les détruit au moyen de quelques frictions d'huile de cade chauffée à une température de 40° à peu près. Ces frictions produisent une vésication assez énergique, suivie d'une eschare qui entraîne les Verrues avec l'épiderme. Toutes les fois que j'ai eu recours à ce moyen dans les cas spécifiés, il a parfaitement réussi ; j'ai même réussi assez souvent par ces frictions sur de plus grosses Verrues isolées. L'acide azotique produit aussi d'excellents résultats; il suffit de passer à deux ou trois reprises sur les Verrues un pinceau d'étoupes imbibé de ce caustique.

[Lorsque les Verrues sont pédiculées, on peut les serrer fortement avec un fil ciré, et elles tombent au bout de quatre ou cinq jours, pour ne plus reparaître; mais on a plus tôt fait de les enlever d'un seul coup avec des ciseaux courbes.] ◆

ARTICLE II

TEIGNE TONSURANTE.

On désigne sous le nom de *Teignes* des maladies cutanées produites par des parasites végétaux, l'*Achorion Schœnleinii* et le *Trichophyton tonsurans* notamment. Or les animaux de l'espèce bovine, particulièrement les veaux, peuvent être affectés d'une Teigne qui a d'abord été attribuée par Gerlach à un champignon microscopique que cet observateur a considéré comme identique au *Trichophyton tonsurans* (1). Selon M. Mégnin, ce végétal appartiendrait au genre *Trichophyton*, mais en raison de son mode d'action chez le veau, il conviendrait d'en faire une espèce spéciale qu'il a d'abord proposé de qualifier de *decalvans* (2), puis d'*epilans* (3). Dans le cours de cet article, nous aurons l'occasion de revenir sur cette distinction qui n'est pas admise par tous les observateurs, notamment par M. Railliet (4).

Caractères du Trichophyton. — Le Trichophyton tonsurans est un végétal formé de spores rondes ou ovales, transparentes, incolores, d'un diamètre variant entre $0^{mm},003$ et $0^{mm},006$, chez l'homme. Suivant M. Mégnin, les spores ou sporules du champignon du veau atteindraient $0^{mm},005$ à $0^{mm},006$, tandis que chez le cheval,

(1) *Recueil de méd., véter.*, 1859, p. 88.
(2) *Ibid.*, 1878, p. 207.
(3) *Ibid.*, 1878, p. 831.
(4) *Ibid.*, 1882, p. 1251.

les sporules dont il s'agit ne dépasseraient pas 2 à 3 millièmes de millimètre. Ces spores sont isolées ou groupées. Il en est de cylindriques et qui se trouvent placées bout à bout. Enfin on peut rencontrer dans ce champignon un mycélium ramifié. Un coup d'œil jeté sur la figure 9 peut donner une idée de l'agencement des parties que nous venons de mentionner.

Tel est le parasite dont la végétation détermine sur la peau du bœuf les symptômes que nous allons maintenant examiner.



Fig. 9. — *Trichophyton tonsurans* (1). *a*, sporules isolées ; — *b*, sporules réunies; — *c*, tubes vides ; — *d*, tubes sporulaires.

Symptômes. — La Teigne tonsurante se manifeste, chez les bêtes bovines, par de petites plaques circulaires à contours nets, sorte de tonsure de la dimension d'une pièce de cinq francs en argent. Ces plaques, qui sont toujours proéminentes, se montrent principalement sur le front, les joues, l'encolure. J'ai vu une génisse de Salers, âgée de quinze mois, dont la peau du tronc, particulièrement de la région costale, était en quelque sorte tigrée par la dispersion de ces plaques. Toutefois, même dans ce cas, l'extrémité inférieure des membres avait été respectée.

La lésion dont il s'agit s'accroît peu à peu, mais fort lentement ; suivant Gerlach elle pourrait même atteindre les dimensions d'une assiette. Parfois, plusieurs plaques se réunissent et leur présence est accompagnée d'un prurit assez prononcé, surtout au début de la maladie.

Les plaques teigneuses sont recouvertes de croûtes jaunâtres ou bien de squames grisâtres ; elles sont glabres et, sous ce rapport, il existe des différences très tranchées entre la Teigne du veau et celle du cheval. Chez ce dernier animal, les parties malades ne sont point complètement épilées, les poils sont seulement brisés, tandis qu'ils sont déracinés dans la Teigne du veau. Ces différences s'expliquent par le mode de végétation-du parasite (*Trichophyton*) qui varie suivant les espèces. Ainsi chez le veau, le champignon producteur de la Teigne se développerait surtout dans les follicules pileux. C'est, dit M. Mégnin, « sous les couches profondes de l'épiderme et au fond du follicule pileux qu'il se multiplie, ce qui amène la chute du poil entier et une ulcération superficielle de la

(1) *Guide pour les travaux de micrographie*, par Beauregard et Galippe, p. 291

tonsure, qui est alors glabre, humide et rosée. » Toutefois le parasite de la Teigne bovine peut cependant végéter dans le poil lui-même comme Gerlach, puis M. Railliet l'ont constaté (1).

Marche. Durée. Terminaisons. — Le début de la Teigne tonsurante passe généralement inaperçu, ou tout au moins le bouvier n'accorde aucune attention à de petits boutons du volume d'un pois, et que le poil cache, mais qui donnent cependant naissance au bout de dix à douze jours, suivant Gerlach, à une plaque circulaire du diamètre d'une pièce de 50 centimes. De nouveaux boutons apparaissent, s'élargissent et se transforment à leur tour. Ces symptômes s'observent dans les régions exposées au frottement : la tête, les paupières, la base de la queue, notamment.

Une fois formée, « la plaque se couvre peu à peu d'une croûte squameuse d'une à trois lignes d'épaisseur; elle en acquiert ordinairement davantage sur une peau noire; son aspect sur un tégument de cette nuance est gris blanchâtre, fibreux; il lui donne de la ressemblance avec l'amiante ou asbeste (*porrigo asbestinea*). La peau blanche, moins épaisse et plus délicate que celle pigmentée de noir, offre une croûte légèrement jaunâtre, plus mince; elle ressemble moins à l'asbeste et davantage à une croûte proprement dite.

» Au niveau de la croûte les poils foncés se brisent par suite de la pénétration dans leur intérieur des spores du *Trichophyton tonsurans;* les plaques grises blanchâtres en deviennent plus saillantes. Il est rare que les poils blancs subissent le même sort. Au début, la croûte adhère très solidement à la peau; si on l'arrache, le derme se montre tuméfié et saignant ». Si l'on n'y touche point et que l'animal ne cherche pas non plus à se frotter avec persistance ou à se lécher, elle se détache peu à peu sous forme d'écailles ou de squames (*dartre furfuracée*), et laisse après elle une plaque dénudée, mais qui finit cependant par se garnir de poils fins et courts et d'une teinte moins franche que celle de la robe. Il ne faut pas moins de deux ou trois mois pour que ces phénomènes se produisent. En outre, il n'est pas rare que de nouvelles plaques teigneuses se forment pendant que les anciennes guérissent, de telle sorte que la maladie peut durer six mois, un an, et même davantage. C'est principalement chez les jeunes animaux de l'espèce bovine que la Teigne se montre tenace. Si la Teigne s'accompagne d'une vive démangeaison, comme cela se voit dans certains cas, l'aspect des plaques circulaires se modifie, par suite des frottements qu'elles éprouvent, soit que l'animal se gratte, soit qu'il se lèche sans cesse. Alors elles se transforment en

(1) *Recueil de méd. vétér.*, 1882, p. 1251.

excoriations saignantes, à bords épaissis, grisâtres, rugueux, plus ou moins festonnés. La surface de ces plaies devient le siège d'une exsudation manifeste (*dartre humide*), elle présente parfois un aspect ulcéreux et tend sans cesse à s'agrandir (*dartre rongeante*, *lupus vorax*).

Diagnostic. — Sous ces différentes formes, la Teigne tonsurante reste cependant toujours une, c'est-à-dire qu'elle procède toujours de la végétation de ce champignon microscopique (*Trichophyton tonsurans*) que nous avons décrit ci-dessus. Dès lors, le diagnostic de cette maladie ne peut être établi, avec une entière certitude, que par l'examen microscopique des croûtes dartreuses.

A cet effet, on racle les croûtes teigneuses et la poussière ainsi obtenue est placée sur une lame de verre, où on la traite par une solution de potasse à 40 p. 100, ou par l'ammoniaque, afin de dissoudre les matières grasses. Puis, on recouvre d'une lamelle et l'on examine la préparation à un fort grossissement.

Si l'on a affaire à la Teigne tonsurante, on constate alors la présence de spores très réfringentes, à double contour et de $0^{mm},005$ à $0^{mm},006$ de diamètre (Mégnin). Ces spores sont libres ou bien enfilées les unes à la suite des autres comme les grains d'un chapelet (fig. 9). Le mycélium est très rare.

Pour découvrir ce parasite, un seul examen microscopique n'est pas toujours suffisant : il n'est pas rare que l'on soit obligé de faire plusieurs préparations avec des croûtes prises dans diverses régions et soumises à des raclages successifs de manière à les examiner dans toutes leurs couches.

Mais quand on trouve le *Trichophyton*, on peut affirmer qu'il s'agit de la Teigne tonsurante, car cette maladie est uniquement produite par la végétation de ce champignon microscopique, comme les expériences de Gerlach, dont il sera parlé ci-après, l'ont démontré. M. le docteur O. Larcher a appelé l'attention sur un moyen de diagnostic recommandé chez l'homme, par le docteur Dyce Duchworth et qui mérite d'être signalé ici en raison de sa simplicité. « Il suffit de verser quelques gouttes de chloroforme sur la partie malade, et, s'il s'agit réellement d'un cas de trichophytie tonsurante, à mesure que le chloroforme s'évapore, on voit bientôt les poils malades devenir opaques, prendre une couleur jaune blanchâtre et revêtir l'aspect de fins filaments de végétaux, tandis que les poils sains ne sont nullement influencés par le chloroforme » (1).

Contagion. — Elle a été démontrée expérimentalement par Gerlach et par M. Mégnin.

(1) *Recueil de méd. vétér.*, novembre 1882, p. 1252.

1° *Transmission de la Teigne tonsurante aux animaux.* — L'agent essentiel de la contagion est le *Trichophyton tonsurans*. Ce fait capital a été mis en lumière par les expériences comparatives de Gerlach sur des bêtes bovines. Ainsi ce savant a inoculé le sang obtenu en scarifiant la surface d'une plaque teigneuse parfaitement développée ; ce liquide fut appliqué sur une partie saine de la peau que le ratissage avait rendue saignante. « Le résultat fut nul. La sérosité sanguinolente, puisée sous une croûte bien formée, n'eut pas plus de succès. Les squames qui continuaient à se former après la chute de la croûte, mais dans lesquelles un examen microscopique réitéré ne démontra pas la présence du champignon, ne provoquèrent point de dartres », c'est-à-dire de plaques teigneuses ; tandis que l'inoculation de croûtes contenant le *Trichophyton* détermine l'apparition de la maladie.

Cette inoculation a été faite avec des croûtes teigneuses, réduites en poussière, et déposées, par frictions légères, sous le poil de plusieurs bêtes bovines d'âge différent. Quatorze jours après cette opération, les veaux présentèrent, à peu d'exceptions près, une éruption dartreuse. La contagion était un fait isolé et la germination des sporules se trouvait un peu retardée chez les bêtes plus avancées en âge que les précédentes. Les effets se manifestaient avec plus de certitude lorsqu'on humectait la peau, qu'on ratissait les lamelles épidermiques superficielles et mieux encore quand, par des scarifications très légères, on faisait suinter le sang du derme. Dans ces cas, les jeunes bêtes et les veaux étaient régulièrement infectés, les sporules germaient assez vite pour que, vers le quatorzième jour, une dartre du diamètre d'un écu se fût développée et qu'une croûte d'une ligne d'épaisseur la couvrît.

« Pour mieux observer l'évolution de la dartre et les modifications de la peau dans une région dégarnie de poils, des inoculations furent pratiquées sur des vaches blanches, près des lèvres vulvaires. Une plaque d'un rouge pâle se montra chez une vache dans le cours de la deuxième semaine ; vers la troisième semaine, il existait une dartre parfaitement circulaire, du diamètre d'une pièce de deux francs. La peau, légèrement tuméfiée et rouge, présentait une desquamation gris-jaunâtre. Dès la quatrième semaine, elle marcha vers la guérison, en commençant par le centre ; il resta un anneau herpétique qui se rompit sur un point et disparut dans la sixième semaine. Dans les squames très minces, on ne découvrit point de champignon. Chez un veau dont la dartre avait pris tout son développement dans le courant de la deuxième semaine après l'inoculation, la rougeur était plus intense, des papules distinctes et même quelques petites pustules surgirent ; une couche épaisse d'écailles fournit une desquamation plus

abondante que dans le précédent (1). » Gerlach a également constaté que « des inoculations, faites dans des parties dénudées de poils et où avaient siégé des dartres, restèrent stériles aussi longtemps que les plaques étaient complètement dégarnies, alors même qu'on rendait la superficie saignante. »

Dans les parties où le poil avait repoussé, les plaques se reproduisirent, mais « elles ne se couvrirent point d'une croûte aussi épaisse qu'aux régions qui n'avaient pas encore été atteintes. » Ce fait, qu'il nous a paru bon de mentionner, n'est pas sans analogie avec la non-récidive des maladies virulentes. Comme on le voit, les expériences de Gerlach ont été des plus variées. Ce n'est pas tout encore. Ainsi, dans une dernière série d'expériences, il chercha à déterminer la *durée de la faculté germinative des sporules.*

« Des croûtes recueillies en automne, déposées dans des capsules de papier et conservées dans un cabinet de travail jusqu'au printemps suivant, furent soumises de temps à autre à un essai. Celles âgées de plus de trois mois demeurèrent inefficaces sur une peau non préparée ; les sporules datant de six mois dont l'inoculation eut lieu par le procédé de la scarification germèrent encore et produisirent des dartres parfaitement développées. On nota comme différence une plus longue incubation, des croûtes moins épaisses et une guérison plus hâtive (2). »

Telles sont les remarquables expériences de Gerlach, qui démontrent péremptoirement que la Teigne tonsurante du bœuf est susceptible de se transmettre à d'autres animaux de l'espèce bovine, par un véritable ensemencement des spores ou germes du champignon microscopique que nous avons décrit ci-dessus. Ajoutons maintenant que ce n'est point seulement sur le veau que ce champignon est susceptible d'être cultivé, mais encore chez le cheval, comme le prouvent les expériences de Gerlach et celles de M. Mégnin (3). Il peut encore germer sur la peau du chien, du moins quand l'animal est jeune et que l'inoculation a été précédée « de légères scarifications et de la destruction de l'épiderme ; chez le mouton et le porc, toutes les tentatives d'inoculations furent vaines, malgré les scarifications préalables de la peau. »

La germination du champignon producteur de la Teigne tonsurante serait sans doute plus constante, si on le semait après avoir préalablement coupé les poils aussi ras que possible et ap-

(1) *Recueil de méd. vét.*, 1859, p. 91. — *Mémoire* de Gerlach, traduit et analysé par Verheyen.

(2) *Loc. cit.*, p. 92.

(3) *Recueil de méd. vét.*, 1878, p. 831.

pliqué sur la peau un emplâtre épispastique, comme l'a conseillé M. Saint-Cyr (1) pour la culture du champignon producteur de la teigne faveuse (*Achorion Schœnleinii*).

Enfin, plusieurs faits cliniques démontrent que la Teigne bovine se transmet par le contact des bêtes malades avec les bêtes saines. Les objets de pansage, les harnais et même la litière peuvent servir de véhicules à la contagion, c'est-à-dire au transport des sporules ou germes de la maladie. L'humidité paraît favorable à la germination des spores, et, par conséquent, à la contagion ; la vitalité de ces germes peut également contribuer à leur dispersion.

2° *Transmission de la Teigne tonsurante à l'homme.* — De nombreux faits établissent que la Teigne tonsurante des bovidés ou des équidés est susceptible de se transmettre aux personnes qui soignent ces animaux, à celles qui sont chargées de traire les vaches, aux bouchers qui touchent les veaux, etc.

D'ailleurs, la contagion de la Teigne tonsurante à l'espèce humaine a été démontrée de la manière la plus nette par Gerlach, qui s'est inoculé à lui-même la Teigne tonsurante sur le bras. Cette expérience a été répétée par Gerlach sur deux élèves, qui contractèrent la maladie, et même sur l'un de ces jeunes gens, à peau fine et velue, la germination du *Trichophyton* produisit une rougeur intense avec tuméfaction de la peau et violentes démangeaisons. Au bout de trois semaines, la plaque teigneuse avait atteint « le diamètre d'un écu de six livres. Rouge foncé, couverte de papules et de vésicules sur le bord, elle offrait au centre un aspect blanc, rugueux, squameux, de plus en plus prononcé. Guérissant au centre, elle prit une forme annulaire, tandis qu'une végétation confluente continuait au pourtour. L'exanthème progressant, la jambe, qui avait été choisie, se couvrit de segments d'anneaux et présentait des plaques à toutes leurs périodes d'évolution, depuis la simple efflorescence jusqu'à la dessiccation squameuse blanc-grisâtre. La longue durée de l'éruption dut être combattue par un traitement médical. »

Bœrensprung, cité par Gerlach, s'est aussi inoculé la Teigne bovine ; il se manifesta un exanthème semblable à l'herpès circiné de l'homme, comme dans les expériences précédentes.

Remarquons que « dans ces éruptions herpétiques transmises à l'espèce humaine, on trouva des champignons entre les couches de l'épiderme ; lorsque la peau était très velue, les follicules pileux en contenaient en plus grande abondance » (Verheyen) (2).

(1) *Recueil de méd. vét.*, 1869, p. 647.
(2) *Ibid.*, 1859, p. 345.

Les spores de ces champignons n'avaient point perdu leur faculté germinative, comme Gerlach le démontra en les reportant sur la peau du bœuf.

Donc le végétal qui produit chez l'homme la Teigne tonsurante est le même que celui qui détermine cette maladie chez les animaux de l'espèce bovine, seulement les manifestations symptomatiques, qui procèdent de la végétation de ce champignon, varient suivant le plus ou moins d'épaisseur de la peau et certaines dispositions individuelles, c'est-à-dire suivant la nature du terrain dans lequel il est semé.

Pronostic. — Très grave chez l'homme quand elle se développe dans le cuir chevelu, la Teigne tonsurante est d'une guérison relativement facile quand elle apparaît ailleurs, dans des parties dénudées ou peu garnies de poils. Chez les bêtes bovines, la Teigne tonsurante peut guérir spontanément, au moins sur les bêtes adultes et quand elle siège dans des régions qui ne sont pas exposées aux frottements. Sur les veaux, elle est assez rebelle et ne guérit point d'elle-même. Il en est de même chez les bêtes adultes, lorsque les plaques teigneuses se sont transformées en plaies ulcéreuses par suite des démangeaisons qu'elles causent. C'est principalement pendant l'été que se remarquent ces complications, qui ne peuvent point disparaître entièrement par les seuls efforts de la nature. D'ailleurs, la transmissibilité de la Teigne bovine à l'homme et la marche de cette maladie dans notre espèce donnent au pronostic de cette affection une gravité réelle.

Traitement. — Il est préservatif ou curatif :

1° *Traitement préservatif.* — Il consiste à séparer — quand cela est possible — les bêtes malades des bêtes saines. — Dans tous les cas, on doit signaler aux personnes chargées de soigner les animaux ou de traire les vaches, le caractère contagieux de cette maladie et leur faire remarquer qu'avec de l'attention et des soins de propreté, on est à l'abri de tout danger. Il faut particulièrement éviter que des enfants touchent des bêtes bovines atteintes de Teigne.

On aura le soin de ne pas se servir pour les bêtes saines des objets de pansage employés pour les animaux malades, du moins sans les avoir préalablement bien lavés avec de l'eau bouillante. — On devra également désinfecter la place occupée, dans l'étable, par une bête atteinte de Teigne, en lavant à l'eau bouillante les mangeoires ou les murs contre lesquels les animaux se sont frottés. — Un badigeonnage, avec une solution laiteuse de chlorure de chaux, complète ensuite la désinfection, qui se réduit, pour ainsi dire, à des soins de propreté.

2° *Traitement curatif.* — On a conseillé tour à tour la pommade de précipité blanc (calomel), contenant une partie de calomel pour quatre parties d'axonge (Gerlach), la solution alcoolique de sublimé corrosif, au quart (Reynal), la solution aqueuse de bichlorure de mercure, au centième (Mégnin). Mais il ne faut pas oublier que les préparations mercurielles, surtout les pommades, peuvent occasionner chez le bœuf de graves accidents, lorsqu'il parvient à se lécher. Il est donc préférable d'employer la teinture d'iode. On badigeonne avec ce liquide les croûtes teigneuses, et en faisant ainsi cinq ou six applications à un jour d'intervalle, on parvient à arrêter les progrès du mal et l'on obtient peu à peu la guérison. — On peut également calmer les démangeaisons dont les plaques teigneuses sont le siège, par des lotions avec une solution de chloral, dans la proportion de 30 grammes de chloral pour 1 litre d'eau.

ARTICLE III

ECZÉMA CHRONIQUE.

M. Mégnin a décrit, dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, en 1875, une maladie cutanée non parasitaire qu'il a observée sur un bœuf charolais-normand, âgé de cinq ans, bien en chair, mais qui avait été cependant vendu comme viande de basse boucherie en raison sans doute de l'affection de peau dont il était atteint.

Suivant les renseignements qui ont été communiqués à M. Mégnin, cette affection avait débuté trois ans auparavant par « une éruption vésiculaire, miliaire, rapidement confluente, occupant exclusivement la région des reins sur une longueur de 2 ou 3 décimètres ; une démangeaison modérée accompagnait l'éruption, qui fut bientôt suivie de la formation de croûtes granuleuses remplissant le fond des poils. Aux croûtes granuleuses succéda bientôt une exfoliation épidermique très abondante suivie d'alopécie, et, à l'entrée de l'hiver, l'animal présentait, au milieu des reins, une surface dénudée, rose, lisse, brillante, couverte de larges écailles épidermiques, lamelleuses, se brisant et se détachant par le frottement et ne s'accompagnant nullement de sensibilité exagérée ni de démangeaison. — De l'eau de lessive, des préparations à base de soufre ou de goudron furent opposées seulement à l'affection et parurent aider à l'éteindre, mais le poil n'eut aucune tendance à repousser.

» Au printemps de l'année suivante, 1873, récidive, rechute ou recrudescence de la maladie, qui étend son périmètre de 5 ou 6 centimètres en tous sens, en faisant passer les nouvelles portions

de peau envahies par les mêmes phases que celles affectées l'année précédente, c'est-à-dire qu'après l'éruption vésiculeuse et la formation des croûtes granuleuses, on constata la chute des poils et les larges exfoliations épidermiques. Nouveau traitement local comme l'année précédente et tout aussi infructueux.

» Au printemps de 1874, troisième recrudescence et nouvel envahissement en surface de l'affection de peau, qui, cette fois, arrive jusqu'au garrot en avant et à la base de la queue en arrière et qui, latéralement, descend jusqu'au milieu des côtes. Même marche de l'affection que précédemment ; mais, fait curieux, on remarque qu'elle respecte toutes les parties colorées par le pigment et couvertes de poils rouges. Au mois de juillet, l'exfoliation et la chute des poils s'opérant, près de la moitié supérieure du tronc de l'animal est à nu ; c'est alors que le propriétaire, craignant avec raison de voir la maladie gagner chaque année et augmenter ainsi la dépréciation de sa bête, se décida à s'en défaire.

» A ce moment, toute la partie supérieure du corps présente une surface irrégulière dépourvue de poils, rosée, couverte de grandes squames lamelleuses, adhérentes par un ou deux de leurs bords ; c'est, en un mot, une surface eczémateuse à sa troisième période. Au garrot, l'affection en est encore presque à sa période initiale, car on voit que les poils sont encore en place, mais hérissés et remplis de croûtes granuleuses. Au fond de ces poils, on voit la peau rougeâtre exulcérée superficiellement et présentant tous les caractères d'un eczéma à sa deuxième période. Au milieu de la surface eczémateuse sèche et lamelleuse, on voit des îlots de peau saine couverts de poils rouges. Dans toutes les parties envahies par l'affection cutanée, aussi bien dans celles où elle est la plus récente que dans celles où elle est la plus ancienne, la peau a conservé son épaisseur normale et presque toute sa souplesse ; c'est pourquoi cette affection doit rationnellement être classée dans le genre *Eczéma*, et nous la spécifierons en ajoutant les épithètes *chronique* et *lamelleux* L'examen microscopique est venu confirmer l'examen macroscopique en nous montrant que son siège était dans les parties les plus superficielles du derme, et qu'il y avait absence totale de parasites d'aucune sorte. »

A l'ouverture du bœuf dont il s'agit et pendant son dépeçage en quartiers, M. Mégnin a constaté que tous les organes et tissus étaient sains à l'exception des os, qui présentaient tous, sur leur coupe, une coloration foncée ; « de plus, des anneaux bruns concentriques, en nombre égal aux périodes d'exacerbation de la maladie, se remarquaient surtout sur les os longs des membres et rappelaient tout à fait l'effet produit par la garance sur les os

de poulet, dans les célèbres expériences de Flourens. L'examen microscopique nous a montré que la coloration de ces zones était due exclusivement à un dépôt de granulations pigmentaires ».

Cette observation porte à penser, comme le fait judicieusement remarquer M. Mégnin, qu'il s'agissait d'une maladie constitutionnelle procédant d'un état diathésique particulier.

L'Eczéma chronique, qui vient d'être décrit, se distingue de la teigne tonsurante par l'absence de parasite et par l'aspect des parties dénudées, qui ne présentent pas cette disposition en plaques circulaires, caractéristique de la teigne tonsurante.

Il est également facile de le distinguer de la gale, car cette maladie a une marche beaucoup plus rapide, elle s'accompagne de démangeaisons très vives et enfin elle est causée par des parasites animés très visibles au microscope.

Cet Eczéma procédant d'une diathèse, il est clair qu'on ne peut en arrêter la marche ou mieux la guérir par un traitement externe, comme le prouve d'ailleurs l'observation précédente. C'est évidemment aux modificateurs généraux qu'il faut avoir recours pour combattre, avec quelque avantage, une lésion de cette nature. M. Mégnin, à l'exemple de M. Hardy, conseille en pareil cas l'acide arsénieux; toutefois notre savant confrère a reconnu que dans certains cas rebelles « de psoriasis ou même d'eczémas chez des chevaux », l'iodure de potassium était préférable. Il nous est même arrivé, ajoute M. Mégnin, de l'employer concurremment avec le premier, en alternant de quinzaine en quinzaine; et cette méthode nous a mieux réussi que l'emploi unique d'un des deux agents.

L'acide arsénieux pourrait être donné à la dose quotidienne de 1 à 3 grammes suivant la taille des animaux, et l'iodure de potassium à celle de 6 à 10 grammes par jour.

ARTICLE IV

GALE.

La Gale est une maladie cutanée produite par un parasite de l'ordre des Acariens et de la famille des Sarcoptidés.

Deux genres d'acariens peuvent croître et se multiplier sur la peau du bœuf et constituer ainsi deux sortes de Gales, l'une que l'on a qualifiée de *psoroptique* pour indiquer qu'elle est déterminée par un acarien du genre *Psoropte* et l'autre qu'on a appelée *chorioptique*, qui est causée par un acarien appartenant au genre *Choriopte*. En outre, il paraît probable, d'après certaines observations publiées par Gohier, Daprey, etc., que les bêtes bovines

peuvent être affectées de la Gale sarcoptique, c'est-à-dire produite par le sarcopte, car on aurait quelquefois constaté la transmission de la Gale du cheval à la vache (1). Mais les observations que nous possédons sur cette prétendue variété de Gale ne sont pas assez précises pour qu'il soit possible d'en faire une étude utile sous le rapport de la pratique. Nous décrirons donc seulement la Gale bovine sous les formes psoroptique et chorioptique, qui sont bien connues.

§ 1. — Gale psoroptique.

Etiologie. Contagion. — Cette variété de Gale est produite par un psoropte d'une espèce particulière que M. Mégnin nomme *Psoroptes longirostris*. Ce parasite peut habiter sur le cheval, le bœuf, le mouton et le lapin ; toutefois, une seule variété vit et se multiplie sur la peau du bœuf. C'est celle que M. Mégnin appelle *Bovis* pour la distinguer des autres.

De nombreuses expériences faites par Delafond et Gerlach notamment démontrent que le psoropte du bœuf ne vit pas sur la peau du cheval ni sur celle du mouton, et cependant le psoropte de ces animaux ressemble tellement à celui du bœuf qu'il est impossible de l'en distinguer. Ils ne diffèrent que par l'habitat.

Les figures 10, 11 et 12 représentent deux psoroptes du cheval, le mâle et la femelle et une larve hexapode. En les examinant on pourra se faire une bonne idée du psoropte du bœuf, qui lui est identique, à part des dimensions un peu moindres. Cet acarien, comme la plupart des sarcoptidés psoriques, est ovipare, et les femelles déposent leurs œufs partout où elles se trouvent, sous les croûtes épidermiques notamment, et sans creuser de galerie entre deux lames d'épiderme comme le font les sarcoptes.

On évalue approximativement à 15 ou 20 le nombre d'œufs qu'une femelle peut pondre, et comme chaque individu est apte à se reproduire au bout de quinze jours environ, il s'ensuit qu'en un temps relativement court, un mois ou six semaines, des milliers de parasites pullulent sur le corps des animaux. La multiplication de ces acariens se fait avec d'autant plus d'intensité que les animaux, aux dépens desquels ils vivent, sont placés dans de plus mauvaises conditions hygiéniques, de telle sorte que la malpropreté, la mauvaise nourriture, le jeune âge, l'anémie sont des causes prédisposantes de la Gale bovine, comme d'ailleurs de toute autre.

La vitalité de ces acariens a été déterminée par Gerlach, qui a constaté qu'ils peuvent vivre pendant vingt à trente jours dans une

(1) *Mémoires de la Société d'agriculture de Lyon*, 1821, p. 80.

écurie, après avoir été séparés de la peau de l'animal ou bien après la mort de celui-ci. On conçoit dès lors combien il est utile de procéder à la désinfection. De plus il est encore facile de comprendre

Fig. 11.

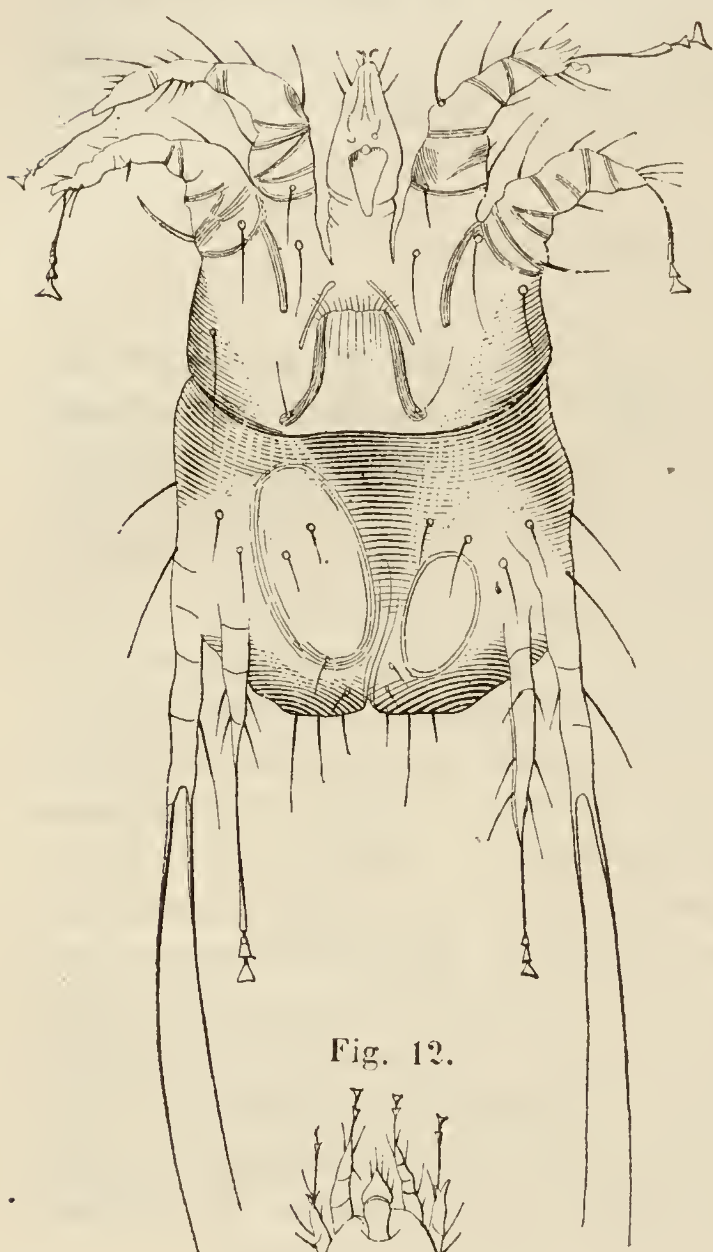


Fig. 10.

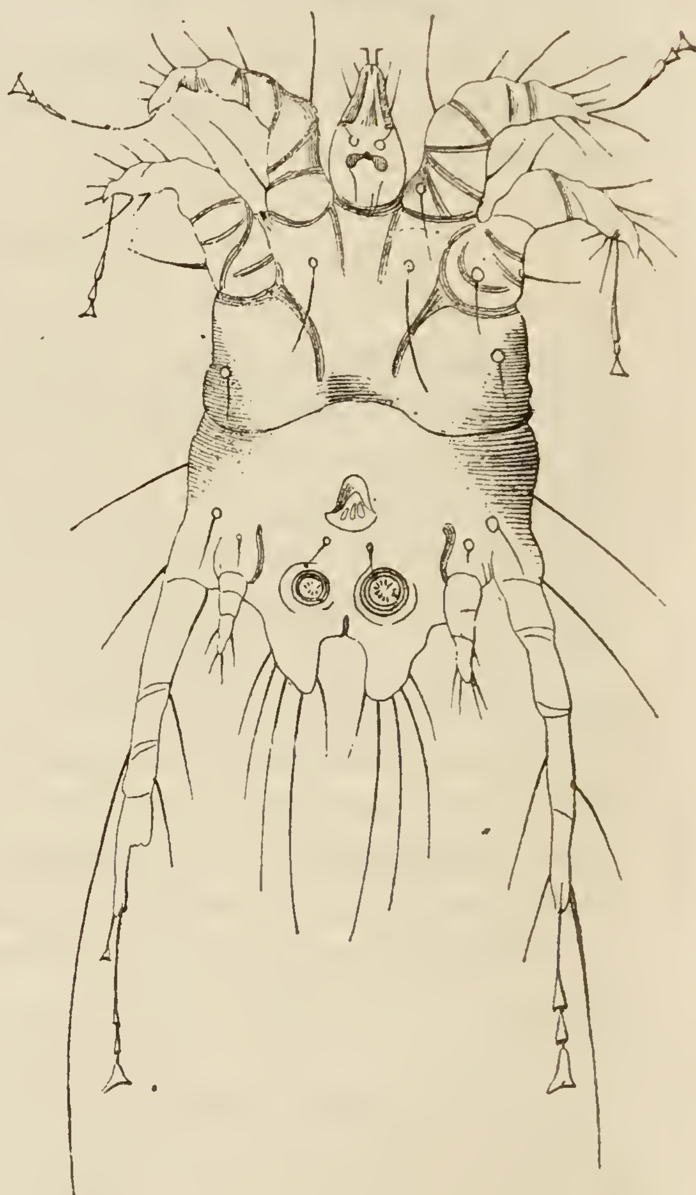
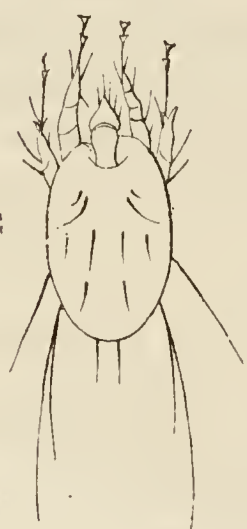


Fig. 12.



Psoroptes equi (Gervais) (1).

Fig. 10. — Mâle, face inférieure (d'après les dessins de M. Mégnin).
Fig. 11. — Femelle, face inférieure (*Id.*).
Fig. 12. — Larve hexapode (*Id.*).

que la contagion peut s'effectuer par tous les objets de pansage, qui servent en quelque sorte de véhicules au parasite.

(1) *Recueil de méd. vét.*, 1872, p. 505.

Les rassemblements d'animaux sur les champs de foire, dans les cours d'auberge, etc., leur séjour dans des étables infectées, le transport dans des wagons où ils sont placés côte à côte et serrés les uns contre les autres, sont autant de circonstances qui favorisent la contagion.

Symptômes. Diagnostic. — La Gale psoroptique se montre sous forme de plaques croûteuses, grisâtres, irrégulières, qui siègent sur la nuque, le bord supérieur de l'encolure, le garrot. Dans ces régions, la peau est épaissie, plissée, dénudée, et en la grattant avec un objet mousse, on en détache facilement des croûtes pulvérulentes, sous lesquelles grouillent des psoroptes, comme on peut s'en assurer par l'examen microscopique, en employant un faible grossissement, 40 à 50 diamètres tout au plus.

Ces parasites déterminent par leurs morsures incessantes un prurit très violent, qui porte l'animal à se lécher fréquemment et à se gratter ou se frotter contre tous les corps qui sont à sa portée. On conçoit aisément qu'une douleur aussi persistante est très préjudiciable à la santé de l'animal. De fait, il maigrit de plus en plus et s'affaiblit au point de tomber dans le marasme et l'étisie si l'on ne remédie point à ce fâcheux état de choses.

En raison des mœurs des psoroptes et de leur tendance à vivre en troupes nombreuses, sans trop s'éloigner les uns des autres comme le font les sarcoptes, la Gale psoroptique a une marche lente, mais néanmoins envahissante. Les plaques croûteuses se multiplient, et la maladie progresse de haut en bas, tout en n'atteignant pas cependant le centre et les extrémités.

La marche de l'affection, la douleur prurigineuse qui l'accompagne, le siège des croûtes, leur forme irrégulière peuvent faire soupçonner l'existence de la Gale psoroptique. Mais pour établir le diagnostic avec sûreté, il faut constater la présence du parasite. A cet effet, on gratte la peau dans les parties malades de manière à recueillir les croûtes qui les tapissent et en prenant de préférence celles qui se trouvent à la périphérie de la région attaquée par le parasite, parce que c'est surtout dans cette zone limitrophe, qui n'est point encore épaissie et indurée, que les psoroptes trouvent une abondante nourriture, et c'est là qu'ils pullulent.

En examinant ces croûtes, préalablement exposées au soleil ou bien soumises à une douce chaleur afin d'exciter les parasites qui peuvent être engourdis par le froid, en examinant ces croûtes, disons-nous, à l'aide d'une loupe, ou mieux d'un grossissement de 40 à 50 diamètres, on constate la présence des acariens représentés dans les figures 10 et 11. A l'aide de la pointe d'une aiguille, on les enlève et on les dépose dans une gouttelette de glycérine préalablement étalée sur une lame de verre, on les

recouvre alors d'une lamelle, sans appuyer, et on les examine à un grossissement de 150 diamètres afin d'en déterminer, avec pleine et entière certitude, le genre et l'espèce.

Le psoropte du bœuf, quoique plus petit que celui du cheval ($0^{mm},65$ de longueur), peut cependant être aperçu à l'œil nu, quand on examine les croûtes sur un papier noir. On distingue alors de petits points blancs, qui exécutent des mouvements en différents sens. — Mais on ne peut établir le diagnostic, avec précision, que par l'examen microscopique.

Diagnostic différentiel. — La Gale psoroptique du bœuf peut être confondue avec la teigne tonsurante, l'eczéma chronique ou dartreux, la prurigo phthiriasique et la gale chorioptique.

Nous rappellerons que la teigne tonsurante s'accuse par des plaques nettement circulaires, couvertes de croûtes grises ou jaunes, dans lesquelles l'examen microscopique démontre la présence du trichophyton ; tandis que les plaques de Gale psoroptique sont irrégulièrement elliptiques, et, dans les croûtes qui les recouvrent, on trouve des psoroptes en plus ou moins grand nombre.

L'eczéma chronique ou dartreux présente, comme la Gale psoroptique, des plaques irrégulières, couvertes d'écailles ou de squames lamelleuses, comme l'a observé M. Mégnin. Ces plaques sont dénudées dans les parties envahies depuis longtemps, tandis qu'elles présentent encore quelques poils dans la zone récemment attaquée. Ici encore on établira la différenciation par l'examen microscopique de la poussière obtenue par le raclage des croûtes. Nous avons vu précédemment (p. 420) que l'eczéma chronique est une véritable dartre, c'est-à-dire qu'il n'est point parasitaire, tandis que l'affection dont il s'agit maintenant est déterminée par un parasite facilement reconnaissable.

« Le *prurigo*, causé par le grand pou du bœuf (*Hæmatopinus eurysternus*), qui habite de préférence les longs poils du chignon et du bord supérieur de l'encolure, s'accompagne de démangeaisons assez vives, de dépilations et d'une éruption prurigineuse qui pourrait être prise, par des examinateurs superficiels, pour une Gale au début ; mais les papules du prurigo restent toujours isolées, ne se réunissent jamais en plaques, et il n'est pas possible de confondre ces deux éruptions surtout lorsque la présence des poux a été constatée (1). » Mais ces deux affections peuvent exister simultanément. Dès lors, la règle à suivre consiste toujours à examiner les croûtes soit à la loupe, soit au microscope. C'est encore à ce puissant moyen de diagnostic qu'il faut avoir recours

(1) P. Mégnin, *les Parasites et les maladies parasitaires*, Paris, 1880, p. 357.

pour distinguer sûrement la Gale psoroptique de la Gale chorioptique, dont il est parlé dans le paragraphe suivant.

Pronostic. — Il n'acquiert de la gravité que lorsque les animaux appartiennent à des propriétaires négligents, qui ne les font point soigner, de telle sorte que la maladie progresse de plus en plus jusqu'à l'épuisement complet du sujet affecté.

Traitement. — Il est *préservatif* ou *curatif :*

1° *Traitement préservatif.* — Il consiste dans l'observation des règles de l'hygiène. On conçoit que les animaux proprement tenus, convenablement pansés et nourris, résisteront mieux à la gale que ceux qui sont placés dans des conditions opposées. Il est clair encore que les bouviers soigneux doivent éviter de se servir des objets de pansage qui auraient été employés pour des bêtes galeuses, sans les avoir préalablement désinfectés. Et ici il suffit de tremper ces objets dans l'eau bouillante pour détruire les parasites, agents de la contagion. — De même, il faut nettoyer la place occupée dans l'étable par un animal galeux. A cet effet, on enlève la litière, le fumier ; on balaie le sol et on l'arrose avec de l'eau bouillante. On lave de même la mangeoire, les murs contre lesquels l'animal s'est frotté.

2° *Traitement curatif.* — On commence d'abord par débarrasser la peau des squames et des croûtes, le plus possible, au moyen d'un vigoureux lavage avec la brosse rude et l'eau savonneuse. Cela fait, on applique sur les parties malades les préparations acaricides, en ayant le soin d'empiéter sur les parties saines environnantes, dans une étendue de 3 à 4 centimètres. — A l'exemple de M. Mégnin, nous conseillons tout particulièrement la décoction de tabac (30 grammes pour 1 litre d'eau) et mieux encore la décoction huileuse. Les déchets sirupeux des manufactures de tabac — quand il est possible de s'en procurer — conviennent bien également. — On prépare une sorte de liniment très actif et très économique en mélangeant 100 grammes de ces résidus avec 1 litre d'huile très commune.

Une pommade soufrée préparée en incorporant simplement 1 partie de soufre sublimé dans 4 ou 5 parties d'axonge constitue encore un topique très efficace et d'un prix peu élevé.

Il faut proscrire l'emploi des pommades mercurielles, cantharidées ou arsenicales, car les animaux de l'espèce bovine ont une grande tendance à se lécher et même à lécher leurs voisins, et ils enlèvent souvent, d'un coup de langue, l'onguent que l'on vient d'appliquer sur une région quelconque.

Deux ou trois frictions avec la pommade soufrée précitée, faites à un ou deux jours d'intervalle, ou bien quelques lotions avec la décoction de tabac, répétées pendant trois ou quatre

jours, suffisent pour guérir la Gale psoroptique du bœuf. — On complète le traitement curatif par le lavage à l'eau bouillante des couvertures et objets de pansage ayant servi aux bêtes galeuses.

§ 2. — Gale chorioptique.

Symptômes. — La Gale chorioptique, qui paraît fort rare chez les bêtes bovines, débute ordinairement vers la base de la queue, dans la région péri-anale. La peau se couvre d'une poussière grisâtre ou jaunâtre qui forme des croûtes sèches, des squames peu adhérentes. Un prurit assez prononcé, mais moins violent que dans la gale psoroptique, se déclare.

Si les soins de propreté ne sont pas négligés, la maladie peut rester circonscrite et en quelque sorte cantonnée dans la région précitée. Quand il en est autrement, elle progresse lentement, il est vrai, mais cependant d'une manière incessante. Ainsi, elle gagne, d'un côté, la région du dos et même du cou, paraît-il, et, de l'autre, elle descend dans l'entre-deux des cuisses, sur l'écusson, et arrive finalement sur les mamelles où sa présence s'accuse par des croûtes minces.

La marche de cette Gale est intermittente ; c'est surtout pendant l'hiver, lorsque les animaux sont renfermés dans l'étable, que le prurit est le plus manifeste. Pendant la belle saison et lorsqu'ils vivent au grand air, dans les pâturages, et qu'ils ont le poil court, les démangeaisons deviennent de moins en moins prononcées, de telle sorte que l'on pourrait croire à une guérison. Mais il n'en est rien : dès que les animaux sont soumis au régime de la stabulation permanente et qu'ils ont pris leur poil d'hiver, ils se grattent de nouveau. Ces intermittences s'expliquent par ce fait que pendant l'été, les chorioptes ne disparaissent pas ; « ils restent tapis au fond des poils du chignon et du bord supérieur du cou, vivant exclusivement des exsudations naturelles de la peau, et ce n'est qu'au moment où ces exsudations viennent à manquer par suite du ralentissement des fonctions de la peau pendant l'hiver, que les chorioptes redeviennent psoriques et déchirent de nouveau l'épiderme pour vivre de nouveau des humeurs qui suintent de ces lésions (1). »

Des phénomènes analogues se remarquent également pour la Gale psoroptique. D'ailleurs les conséquences de ces deux variétés de Gale sont les mêmes, c'est-à-dire qu'elles peuvent, à la longue, finir par épuiser complètement les animaux.

Diagnostic. — On l'établit en procédant de la même manière

(1) P. Mégnin, *loc. cit.*, p. 360.

que pour la Gale psoroptique, c'est-à-dire en examinant au micros-

Fig. 13.

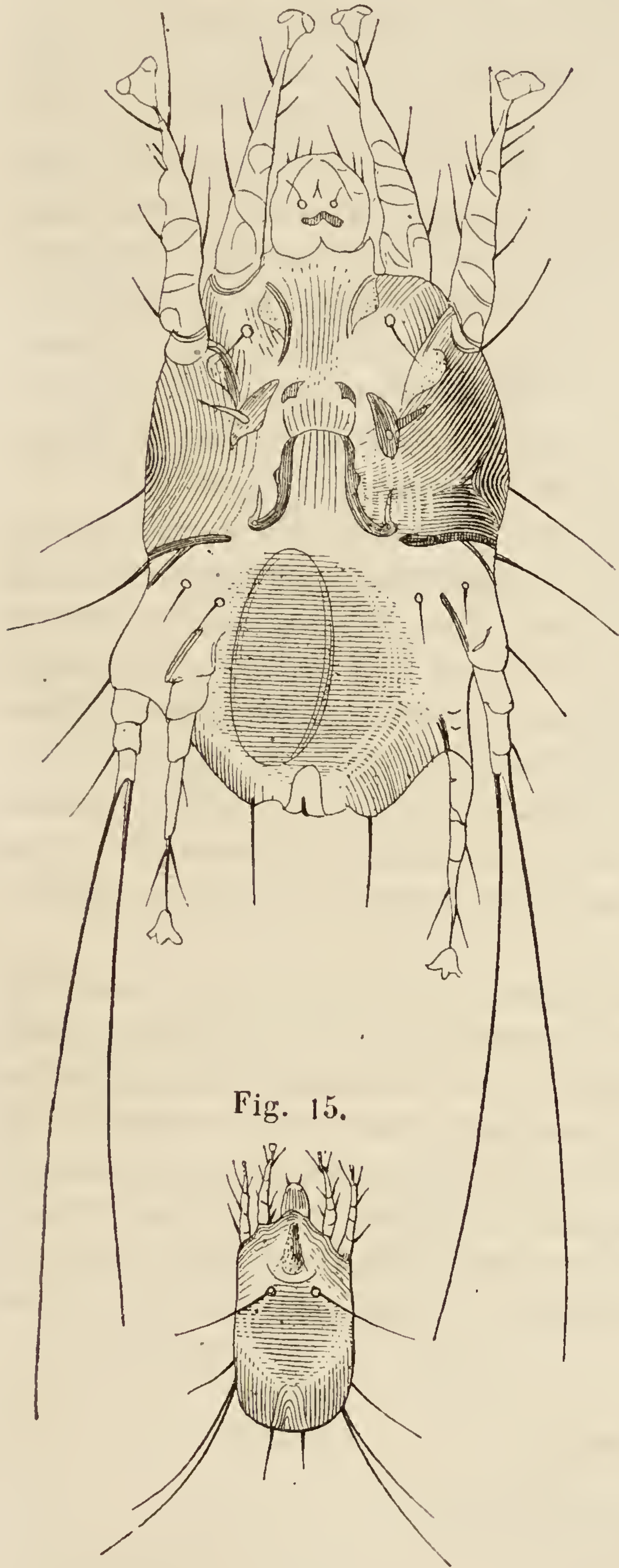


Fig. 14.

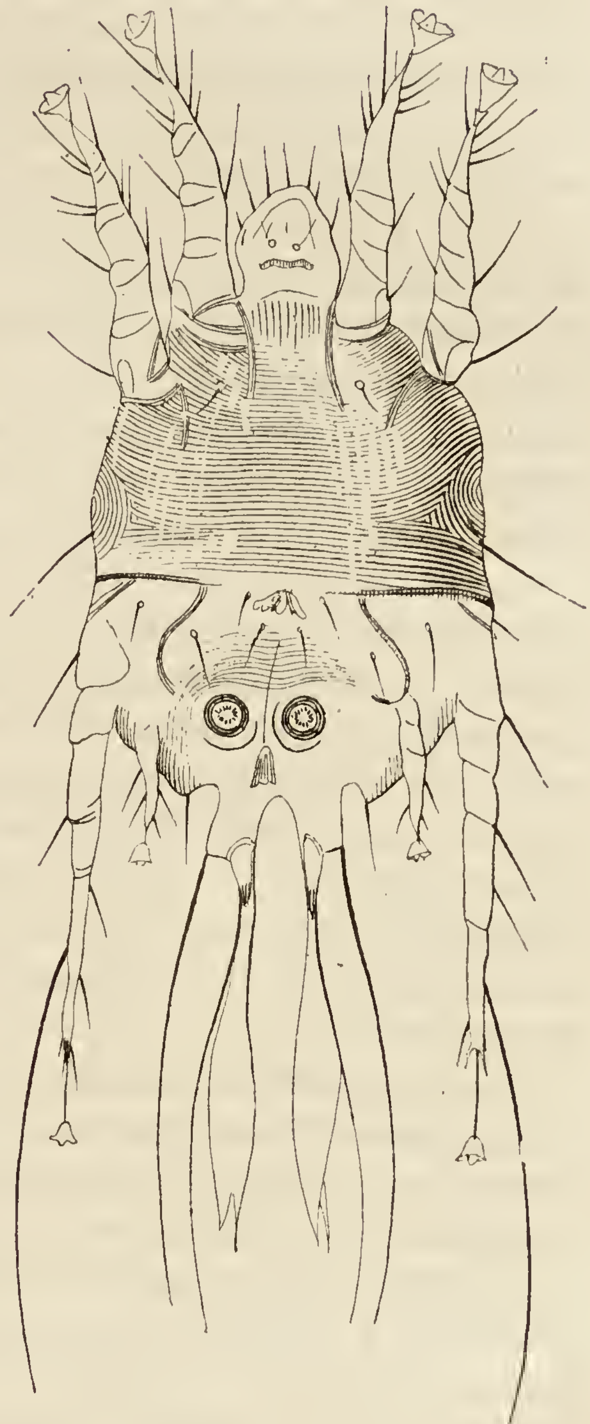


Fig. 15.



Chorioptes (Gervais) ou *Symbiotes* (Gerlach), *Symbiotes spathiferus* (Mégnin) (1).
Fig. 13. — Femelle ovigère.
Fig. 14. — Mâle.
Fig. 15. — Larve hexapode.

cope ou à la loupe la poussière obtenue par le raclage des croûtes.

(1) *Recueil de méd. vét.*, 1872, p. 605.

En examinant les figures 13, 14, 15, qui représentent des chorioptes, suivant les dessins de M. Mégnin, le praticien se fera une bonne idée de ces parasites et il pourra ainsi établir le diagnostic avec certitude. Et à ce sujet, nous ferons remarquer avec M. Mégnin, qu'il peut être parfois assez difficile de reconnaître la Gale chorioptique du bœuf, au début, « parce qu'elle a alors une grande analogie avec le prurigo causé par le *Trichodectes scalaris*, petit pou qui habite surtout les régions postérieures du corps, particulièrement le voisinage de la queue, et qui cause une éruption furfuracée et finement croûteuse, s'accompagnant de dépilation et d'une démangeaison assez faible, ayant la plus grande ressemblance avec les premières manifestations de la Gale en question » (Mégnin). C'est donc seulement en s'aidant de la loupe ou du microscope que l'on pourra formuler nettement le diagnostic.

Contagion. — Elle s'effectue dans les mêmes circonstances que pour la Gale psoroptique (V. page 423). Remarquons toutefois que les chorioptes, détachés de la peau des animaux qui les hébergeaient, peuvent vivre dans une écurie ou une étable, c'est-à-dire dans une atmosphère chaude et humide, pendant quarante à cinquante jours, ce qui impose l'obligation de détruire la litière des bêtes galeuses ou tout au moins d'éviter que des bêtes bovines viennent s'y reposer. Notons encore que cette forme de gale « n'est contagieuse ni pour l'homme ni pour d'autres animaux domestiques (1). »

Pronostic. Traitement. — Cette partie de l'étude de la Gale chorioptique est identique à celle de la Gale psoroptique (V. page 426). Nous nous contenterons de rappeler que la désinfection constitue toujours le complément indispensable de toute méthode de traitement applicable à la Gale. Il n'est pas nécessaire d'avoir recours ici à des moyens compliqués et dispendieux. L'eau bouillante détruit les acariens et leurs œufs plus sûrement que les badigeonnages phéniqués et autres, qui ont été plus ou moins préconisés.

ARTICLE V

PRURIGO PHTHIRIASIQUE.

On appelle ainsi une affection cutanée produite par des insectes aptères, appartenant à l'ordre des Épizoïques et qui vivent en parasites sur l'homme et les animaux. Ce sont, en un mot, ces insectes que tout le monde connaît sous le nom de *Poux*. Or, le

(1) *Nouveau dictionnaire pratique de méd. et de chirurg. vétér.* Voy. art. *Gale*, t. VII, p. 594.

Prurigo phthiriasique que l'on remarque assez fréquemment chez les bovidés, est produit par deux espèces de poux, savoir :

1° Un pou suceur (*Hæmatopinus eurysternus*), que l'on appelle encore le grand pou du bœuf et qui présente une longueur de 3 millimètres environ. Il appartient à la famille des Pédiculidés.

2° Un pou à mâchoires (*Trichodectes scalaris*), ou petit pou, qui ne mesure guère qu'un millimètre à un millimètre et demi. Ce parasite fait partie de la famille des Ricinés.

Symptômes. — Le grand pou du bœuf se montre de préférence dans les parties où le poil est épais, enchevêtré, au chignon notamment, puis le bord supérieur de l'encolure, le garrot, les épaules, le dos et même la base de la queue. Mais, comme le dit M. Mégnin, il se loge de préférence dans la crinière courte et frisée du sommet du crâne et du bord supérieur de l'encolure, et c'est dans cette région que se montrent les petites papules rouges et la vive démangeaison produites par les piqûres du parasite. On voit en outre, çà et là, des œufs ou *lentes*, collés aux poils et dont la présence, d'ailleurs très facile à constater, permet de soupçonner immédiatement la cause du Prurigo signalé. Et par un examen plus attentif, on voit les poux grouillant entre les poils.

« Le petit pou habite le long de l'épine du dos, sur la croupe, sur les cuisses, sur les flancs, sur les côtes, sur les faces de l'encolure et même sur les joues et le front. Il ne provoque pas l'apparition de papules, mais une démangeaison modérée qui excite des frottements et l'action de la langue rugueuse de l'animal, ce qui amène la chute des poils sur de larges surfaces, une abondante sécrétion épidermique et même à la longue un épaississement et des rugosités de l'épiderme qui font croire à une affection psorique ; le microscope seul permet de rectifier l'erreur. » (P. Mégnin.)

[Rien à dire, d'ailleurs, sur le pronostic de la Phthiriase des bêtes bovines, cette maladie n'ayant d'autre durée que celle qu'on veut bien lui laisser et n'étant absolument d'aucune gravité.

Traitement. — [Le traitement de cette maladie dans les étables est facile et simple : soustraire à la contagion tous les animaux qui paraissent n'avoir pas été attaqués par les poux, enlever les litières et les porter sur les tas de fumier, passer les murs à la chaux, oindre avec de l'huile de lin tous les bœufs sur lesquels on a remarqué la présence des parasites et tous ceux qui peuvent être soupçonnés d'avoir été par le contact exposés à la contagion. Voilà tout le traitement. L'huile de lin ne coûte pas cher ; on en trouve dans toutes les exploitations rurales ; et il suffit d'une onction pour que les animaux soient débarrassés des parasites. Seulement, comme les onctions d'huile de lin ne tuent pas les lentes, il faut faire une seconde onction, au moyen de la même substance, sept

à huit jours après la première, lorsqu'on peut croire que l'éclosion des lentes a eu lieu.

[Si la friction ou onction a été faite avec soin, les poux meurent, malgré la longueur du poil ; il vaut mieux cependant faire précéder cette onction de la tonte. Alors même, il n'y a pas lieu de faire une seconde onction, puisque les lentes ont disparu avec le poil.

[J'ai employé la décoction de tabac tenant du sel en dissolution, la cévadille, la staphisaigre, l'ellébore en poudre, formant avec de la graisse fine ou de l'huile une pommade ; j'ai employé la décoction de ces poudres diverses, chacune en particulier, et je déclare que, soit en pommade, soit en décoction, elles ne m'ont jamais donné des résultats aussi satisfaisants que l'huile de lin, et même je dois recommander une autre substance qui, aux yeux de bien des personnes, sera considérée comme un remède de commère, ou mieux de ménagère ou de cuisinière. Cette substance est la graisse fine d'oie ou de chapon ou de poule.

[Ce n'est pas assurément par des propriétés insecticides spéciales que la graisse tue les poux, mais, comme l'huile de lin, en les couvrant d'un enduit qui les asphyxie.

[Lorsque les animaux ont été oints de l'un de ces corps gras, et que toute apparence de démangeaison a cessé, on les lave, soit avec une savonnade, soit avec une décoction de cendres ; on les essuie ou on les laisse sécher au soleil, et tout est fini : il ne reste plus qu'à leur servir une bonne nourriture pour les remettre en état s'ils ont dépéri.]

ARTICLE VI

LÉSION PRODUITE PAR LA LARVE DE *L'HYPODERMA BOVIS*.

On remarque fréquemment, sur le dos des bêtes bovines, de petites tumeurs de la grosseur d'une noix, sans chaleur, ni douleur bien manifeste. Ces nodosités intéressent toute l'épaisseur de la peau et, en écartant les poils qui les recouvrent, on voit un orifice central, d'où suinte parfois une petite quantité de matière visqueuse, comparable à de la chassie, et qui agglutine quelque peu les poils environnants.

Si l'on comprime cette tumeur en appuyant fortement les deux pouces de chaque côté, on en fait sortir une sorte de ver court et gros, à corps annelé, blanchâtre ou noirâtre suivant le degré de développement : c'est la *larve de l'Hypoderma bovis*, c'est-à-dire d'un insecte diptère de la famille des Œstridés. Cet insecte, à l'état parfait,

présente les caractères suivants : corps long de 12 millimètres environ, couvert de poils nombreux; antennes noires, thorax jaune à sa partie antérieure, noir au milieu et marqué de lignes noires longitudinales divisées en deux par une interruption médiane; pattes noires et velues ; abdomen d'un blanc grisâtre ; ailes brunes ou de couleur bistre.

Lorsque la femelle est prête à pondre, elle plane au-dessus du dos d'une bête bovine pendant une ou deux minutes, puis elle s'abat avec rapidité sur la peau, dépose un œuf, s'élève dans l'air et se met de nouveau à planer pour s'abattre avec la même rapidité et déposer encore un œuf.

La question de savoir si l'insecte dont il s'agit dépose ses œufs sur la peau ou bien dans le tissu cellulaire sous-cutané en piquant profondément le tégument, a été longtemps controversée. Ainsi, il est des naturalistes, même parmi les plus autorisés, qui ont admis avec Réaumur, que la femelle de l'*Hypoderma bovis* perçait la peau avec son oviscapte, qu'elle ferait agir comme une tarière pour déposer son œuf dans le trou ainsi pratiqué, où il ne tarderait pas à éclore. Mais cette opinion est erronée, et dans un mémoire publié en 1838, à Berlin, et traduit par Verheyen, Hertwig est porté à penser « que les œufs de l'Œstre du bœuf ont le même mode d'incubation que ceux de l'Œstre du cheval, c'est-à-dire qu'ils sont couvés sur la peau, et que la jeune larve sortant de l'œuf, guidée par l'instinct, perce cet organe, cherche un refuge dans le tissu cellulaire pour y atteindre sa maturité (1). » Telle était aussi l'opinion de Bracy-Clark, telle est également l'opinion de M. Mégnin, qui ajoute toutefois que la larve se sert « probablement d'un pore pour chemin, pour arriver dans le tissu cellulaire sous-cutané (2). »

A l'appui de sa manière de voir, Hertwig fait remarquer que l'examen le plus rigoureux ne lui a pas permis de découvrir, même à l'aide de la loupe, « la moindre solution de continuité à la peau des bêtes bovines sur le dos desquelles il avait vu des Œstres s'abattre plusieurs fois. » Et il ne paraît pas qu'aucun observateur ait vu les piqûres qui devraient exister, s'il était vrai que la femelle déposât ses œufs sous la peau. D'ailleurs, au moment où cet insecte s'abat sur le tégument, l'animal ne s'agite point, contrairement à ce qui arriverait s'il le piquait, surtout de manière à perforer la peau. Au surplus, il est à remarquer que les segments ou anneaux dont la larve est composée sont armés d'épines triangulaires, visibles à la loupe, au moyen desquelles

(1) *Bibliothèque vétérinaire*, 1849, p. 409.
(2) *Les Parasites et les maladies parasitaires*, p. 22.

elle perfore insensiblement la peau pour arriver finalement dans le tissu conjonctif sous-cutané qui lui donne asile.

Cette larve séjourne environ dix mois dans l'espèce de cellule qu'elle s'est creusée, et qui s'agrandit au fur et à mesure que le parasite se développe, en se nourrissant du pus dont sa présence provoque la formation comme le ferait un exutoire. Le nombre des larves qui peuvent ainsi se loger sous la peau est fort variable. Il est exceptionnel d'en trouver moins de quatre ou cinq ; ordinairement on en compte de dix à vingt, quelquefois cinquante et même cent; chaque larve forme une sorte de bosse dont le volume croît proportionnellement à celui de l'insecte. « Quand celui-ci est près de se changer en nymphe, les plus grosses bosses ont de 30 à 34 millimètres de diamètre à leur base et elles forment une saillie de 2 centimètres à 2 centimètres et demi de hauteur. Chacune d'elles est percée d'un trou qui tantôt en occupe le sommet, tantôt est plus ou moins rapproché de sa base. Ce trou grandit comme la tumeur elle-même. Presque imperceptible quand celle-ci est à peine saillante, il n'a pas moins de 4 à 7 millimètres de diamètre dans les bosses d'où le ver est tout prêt à sortir. Les bords de l'orifice sont presque toujours revêtus d'une matière qui ressemble à de la chassie durcie, et qui n'est autre chose que du pus concrété. C'est au niveau de ce trou que l'Hypoderme tient habituellement ses plaques stigmatiques ; c'est par là que lui arrive l'air nécessaire à sa respiration (1). »

Ce parasite sort généralement de sa cellule sous-cutanée à la fin du printemps ou pendant l'été, et il glisse à terre. « Quoique dépourvu de pattes, il rampe lentement sur le sol, au moyen de ses épines et des contractions de ses anneaux, et va se cacher sous quelque abri (une pierre, du fumier, de la terre), où il opère sa nymphose. » (N. Joly.)

Dès que la larve abandonne son asile, le suintement purulent se tarit, et la blessure tégumentaire se cicatrise peu à peu. Néanmoins la peau perd de sa résistance dans tous les points où elle a été perforée. Bracy-Clark a signalé le préjudice que cette lésion détermine pour la préparation et la vente des cuirs. C'est là d'ailleurs le principal et, pour ainsi dire, l'unique inconvénient de la lésion produite par la larve dont il s'agit. — Il est très-rare en effet que les bœufs ou les vaches paraissent éprouver la moindre douleur par suite de la présence de ces tumeurs. Et même suivant Bracy-Clark, « elles peuvent exercer un effet salutaire sur l'économie en agissant comme révulsif et en prévenant de cette manière des maladies ». D'autre part, Lafore rapporte que les habitants des

(1) N. Joly, *Recherches sur les Œstrides*. Lyon, 1846.

campagnes considèrent la présence des larves comme « une preuve que leurs animaux sont de bonne qualité et qu'ils s'engraisseront bien (1). »

Cet écrivain pense même qu'il y a quelque chose de vrai dans ce raisonnement, car, dit-il, « les mouches-œstres ont l'instinct de choisir pour déposer leurs œufs les animaux qui ont la peau fine et souple ». Suivant Hertwig, les tumeurs dont il s'agit se rencontrent chez les bêtes bovines « quels que soient leur âge et leur constitution; elles sont néanmoins rares sur les veaux et les animaux avancés en âge; les bêtes adultes et d'une forte constitution en présentent le plus grand nombre. »

Dans tous les cas, et pour éviter au moins les altérations du cuir, on fera toujours bien de débarrasser les bêtes bovines de ces vers, soit par la compression de la tumeur qui en indique l'existence, soit en introduisant dans chaque trou une petite broche de fer rougie au feu, comme le conseille Bracy-Clark.

Remarquons enfin que, suivant la plupart des auteurs, le bourdonnement ou sifflement que l'insecte fait entendre quand il vole suffirait pour inspirer aux bêtes bovines la plus grande frayeur; elles s'enfuiraient précipitamment dans tous les sens et iraient même se réfugier dans la rivière ou l'étang le plus voisin. Suivant la plupart des entomologistes, l'Œstre du cheval produirait des effets non mois terribles chez les équidés. Mais les observations de M. Mégnin démontrent qu'il n'en est rien. Nous avons assisté maintes fois, dit notre confrère, « au spectacle de véritables essaims d'Œstres bourdonnant aux oreilles des chevaux sans que ceux-ci s'en soient émus en rien ». Or, les analogies qui existent entre l'Œstre du cheval et celui du bœuf portent à penser que le récit mentionné ci-dessus est purement fantaisiste; d'autant plus qu'il est bien prouvé aujourd'hui que l'insecte dont il s'agit ne pique point les bœufs. — Tout indique d'ailleurs que, sous ce rapport, l'*Hypoderma bovis* a été confondu avec le Taon des bœufs (*Tabanus bovinus*), très commun dans les prairies, qui pique les bœufs jusqu'au sang, en les poursuivant avec acharnement, ce qui peut déterminer les animaux à se livrer à des mouvements désordonnés. — Or, l'Œstre est vulgairement appelée *Taon*, et les bouchers, les bouviers désignent également sous ce nom la larve d'Œstre. On peut, jusqu'à un certain point, garantir les bœufs des attaques du Taon véritable, en les bouchonnant avec une poignée de feuilles de noyer et en appuyant fortement de manière à en exprimer le suc sur la peau; quelques embrocations avec l'huile de cade remplissent également le même but.

(1) *Traité des maladies des grands Ruminants*, p. 344.

CHAPITRE II

MALADIES VERMINEUSES.

ARTICLE I

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Les bêtes bovines peuvent héberger, dans leurs organes ou tissus, un assez grand nombre d'Helminthes ou vers de divers ordres. Parmi ces vers, il en est dont la présence donne lieu à des accidents graves et même mortels. Tels sont, notamment, le *Strongylus micrurus*, qui détermine une bronchite grave, le *Cœnurus cerebralis*, qui produit une maladie incurable, le tournis. D'autres, comme le *Distoma hepaticum* et même le *Distoma lanceolatum*, déterminent une anémie progressive, un état cachectique, qui rend inutilisable l'animal qui en est affecté.

A ces divers motifs, qui font déjà pressentir l'importance de ces maladies, s'en ajoute un autre non moins utile à connaître. C'est que les maladies vermineuses revêtent presque toujours le caractère enzootique et quelquefois même épizootique. L'une d'elles, la ladrerie, engendrée par le *Cysticercus bovis*, peut même communiquer à l'homme une maladie d'une certaine gravité.

On conçoit donc qu'il est très important de connaître les causes de ces diverses maladies afin de les prévenir ou de les combattre avec succès.

Étiologie. — Il ne saurait plus être question aujourd'hui de génération spontanée des Helminthes, et comme les maladies vermineuses sont toujours déterminées par la pénétration dans l'économie de ces êtres animés, sous l'une ou l'autre des formes qu'ils sont susceptibles de revêtir, il est clair que l'on ne saurait étudier avec trop de soin tout ce qui se rattache à la multiplication de ces parasites, à la vitalité de leurs germes et aux circonstances dans lesquelles ils pénètrent dans l'économie. Or, les recherches des zoologistes ont démontré que le mode de reproduction des Helminthes varie suivant l'ordre auquel ils appartiennent. C'est ainsi que chez les Cestoïdes et les Trématodes, la reproduction se fait suivant le mode de la génération alternante, c'est-à-dire que « de l'œuf issu de l'animal adulte, on voit naître un individu qui, même dans son état le plus parfait, ne présentera jamais les caractères

de ses ascendants immédiats. Mais il arrivera un moment où cet être, toujours absolument dépourvu d'organes de la génération, donnera naissance, par gemmation, à un ou plusieurs être différents de lui-même qui, après un temps plus ou moins long, posséderont enfin les caractères de l'animal parfait dans leur espèce » (1). Ces phénomènes s'accompagnent de *migrations*, car les métamorphoses que l'Helminthe éprouve lui permettent de se développer sur des espèces différentes. Par exemple, le *Cysticercus bovis* et le *Tænia mediocanellata*, qui sont deux états différents d'une même espèce zoologique, habitent, le premier, dans le tissu cellulaire inter-musculaire du veau ou du bœuf, et le second ne se trouve que dans l'intestin de l'homme, de telle sorte que les cysticerques logés dans les chairs attendent d'être ingérés par un individu de notre espèce pour se transformer en ténias.

« Chez les Nématoïdes, les phases de l'évolution du germe s'accomplissent toutes dans l'intérieur de l'œuf. Le jeune embryon présente déjà, au moment de sa naissance, la forme caractéristique des vers de son ordre, et si plus tard il doit, comme les Sclérostomiens, par exemple, subir dans son organisation des modifications que l'on peut regarder comme des métamorphoses, il n'en est pas moins destiné à devenir le type sexué de son espèce sans qu'aucune génération s'interpose jamais entre lui et ses ascendants directs. Malgré cette différence, les Nématoïdes paraissent être soumis, dans la plupart des cas, à la nécessité d'accomplir des migrations comparables à celles des Cestoïdes et des Trématodes. » (C. Baillet.) Ainsi les Sclérostomiens, qui vivent à l'état adulte dans l'intestin du bœuf, pondent dans cet organe une grande quantité d'œufs, qui sont rejetés avec les excréments, au milieu desquels ils éclosent. Les jeunes vers s'accroissent et subissent leurs mues, puis reviennent dans l'organisme après avoir passé dans le monde extérieur la première phase de leur existence.

Les Helminthes sont doués d'une prodigieuse fécondité, et l'on évalue à plusieurs millions le nombre des œufs qui peuvent se trouver dans un seul individu. Mais les migrations que les Helminthes doivent accomplir en détruisent le plus grand nombre. Cependant le vitellus ou l'embryon contenu dans l'œuf est tellement bien protégé par la coque de celui-ci qu'il résiste aux causes les plus variées de destruction. Dans de nombreuses expériences que nous avons faites, dit M. C. Baillet, « pour étudier l'évolution du germe chez les Nématoïdes, nous avons souvent retrouvé les enveloppes des œufs des Sclérostomiens parfaitement intactes plusieurs mois après l'éclosion des jeunes vers qu'elles renfer-

(1) C. Baillet. Art. HELMINTHES du *Nouveau dictionnaire de méd. et de chir. vétér.*, p. 525.

maient. Dans d'autres circonstances, le vitellus ou l'embryon ayant été tué par une cause quelconque dans des œufs d'ascarides, d'oxyures, de trichocéphales, nous avons vu ces œufs se conserver avec leur forme, bien que leur contenu fût altéré, pendant une année et au delà, à la faveur de la résistance considérable de la coque. »

Ce n'est pas seulement cette particularité de structure qui assure la longue conservation des germes, mais encore leur vitalité propre. « Ainsi lorsqu'on prend les œufs de diverses espèces d'Ascarides dans les organes génitaux des femelles, après que la fécondation a eu lieu, il suffit de les placer dans de l'eau à une douce température (+ 16° à + 20° ou 25°) pour voir les embryons se former dans l'espace de dix jours à un mois environ. Les jeunes vers n'éclosent point alors, car, à moins de circonstances exceptionnelles, ils ne peuvent sortir des œufs que lorsque ceux-ci sont portés dans les intestins, mais ils paraissent doués de la propriété de demeurer vivants dans leurs enveloppes pendant un temps considérable (douze mois et plus).

» La vitalité du vitellus qui ne se segmente pas immédiatement, n'est pas moins remarquable que celle des embryons formés. Nous avons même vu, dans certains cas, la segmentation des œufs du vitellus commencer dans les œufs d'Ascarides par une température convenable, se suspendre sous l'influence du froid, pour reprendre ensuite son cours; et cela à diverses reprises, sans que la vie ait été anéantie chez les embryons en voie de développement. Le temps pendant lequel la vie peut se conserver ainsi à l'état latent dans les œufs de certains Helminthes, des ascarides notamment, peut être de six mois, six mois et demi, sept mois et demi et même onze mois » (C. Baillet).

Les circonstances qui favorisent la multiplication des Helminthes procèdent soit de dispositions individuelles, soit du milieu extérieur. Parmi les premières, se trouvent l'âge des sujets, la constitution, l'hérédité; parmi les secondes, l'humidité des pâturages, l'usage d'aliments recueillis dans des prairies humides ou fréquemment inondées sont considérés comme des causes adjuvantes des plus actives.

Le rôle de ces diverses causes est incontestable, du moins pour la plupart d'entre elles. Ainsi, il est parfaitement démontré par l'observation et par l'expérimentation que les maladies vermineuses sont plus fréquentes aux périodes extrêmes de la vie qu'à tout autre moment; mais il n'est point prouvé qu'elles soient héréditaires, et il est même inadmissible qu'elles se propagent de cette manière Tout au plus convient-il de faire remarquer qu'en raison des migrations que les Helminthes effectuent dans l'économie, il

est possible, à la rigueur, que certains d'entre eux puissent arriver jusqu'au fœtus, mais on conçoit mieux le rôle de l'hérédité en admettant qu'un animal à constitution molle, à tempérament lymphatique puisse donner naissance à des êtres lymphatiques comme lui et prédisposés de la sorte aux maladies vermineuses.

L'humidité est une des causes qui prédisposent le plus l'économie à se laisser envahir par les vers. Les recherches des zoologistes permettent de concevoir la relation qui existe entre l'humidité et la multiplication des Helminthes. « Si, en effet, au sortir du corps de l'animal qui les a produits, les œufs de ces Annelés inférieurs demeurent exposés à l'action de l'air et de la chaleur atmosphériques, ils se dessèchent promptement, et beaucoup sont entièrement perdus pour la conservation de l'espèce. Si, au contraire, ils sont plongés dans l'eau, ou simplement déposés dans un endroit humide, ils ne s'altèrent que fort lentement et peuvent pendant longtemps garder vivant dans leur intérieur l'embryon que chacun d'eux renferme, comme on l'a vu précédemment. De plus, chez quelques espèces dont nous avons suivi le développement, les embryons, au sortir des œufs, nagent avec tant de facilité dans l'eau sous les yeux de l'observateur, que l'on est naturellement amené à penser que ces petits animaux sont destinés à vivre et à se conserver dans ce liquide, où doivent peut-être se passer, dans les vues de la nature, les premiers instants de leur existence. » (C. Baillet.)

Les Helminthes habitent dans les divers organes ou tissus de l'économie : l'intestin, le foie, le poumon, les bronches, l'encéphale, le tissu musculaire et le tissu conjonctif. On en a même rencontré dans la chambre antérieure de l'œil.

La présence des vers dans ces organes peut donner lieu à diverses maladies dont quelques-unes offrent une réelle gravité. C'est seulement de celles-ci que nous nous occuperons.

ARTICLE II

BRONCHITE VERMINEUSE.

Cette maladie est fréquente sur les jeunes animaux de l'espèce bovine, chez lesquels elle revêt parfois le caractère enzootique, et même épizootique.

Elle est déterminée par la présence d'un ver nématoïde, le Strongle micrure (*Strongylus micrurus*) qui habite les bronches.

Symptômes. Diagnostic. — Au début, la présence des Strongles dans les bronches est signalée par une toux sonore, quinteuse, qui détermine l'expulsion, par la bouche et les narines, de mucosités

spumeuses dans lesquelles on peut découvrir par un examen attentif, à l'œil nu ou bien avec un instrument grossissant, l'existence de petits filaments blanchâtres pelotonnés, semblables à des brins de charpie ou à des cheveux blancs et qui ne sont autre chose que les Strongles micrures. En délayant ces mucosités dans de l'eau tiède, on constate parfois que les Helminthes exécutent des mouvements vermiculaires. Ils présentent d'ailleurs les caractères suivants :

« Corps filiforme. Tête arrondie non ailée. Limbe de la bouche pourvue de trois papilles petites. Longueur du mâle 50 millimètres. Bourse entière avec cinq rayons fendus profondément. Longueur de la femelle, 80 millimètres, plus ou moins. Extrémité caudale, pointue. Vulve située en avant du milieu du corps. Vivipare. » (Davaine.)

Lorsque ces vers se trouvent en grand nombre dans les bronches, ils déterminent des quintes de toux extrêmement violentes, de véritables accès de suffocation : les animaux malades allongent la tête sur l'encolure, ouvrent la bouche pour respirer. Parfois même ils tombent, et se débattent en râlant comme dans l'asphyxie. Et l'on conçoit aisément que la maladie doit se terminer de la sorte lorsque l'animal ne parvient pas à se débarrasser, par les efforts de toux, des paquets de Strongles, qui obstruent les bronches et empêchent l'arrivée de l'air dans le poumon. Toutefois cette fâcheuse terminaison peut être prévenue, soit par la vente de l'animal pour la boucherie, soit par un traitement spécial lorsque la maladie a été reconnue avant d'avoir parcouru toutes ses phases, car ordinairement cette affection progresse lentement. Les veaux qui en sont affectés maigrissent peu à peu, leur corps se couvre de poux ; les quintes de toux deviennent plus fréquentes et plus prolongées et ils finissent par succomber. Il ne faudrait pas croire cependant que cette terminaison soit constante et inévitable, car, lorsque les animaux ont une constitution robuste et qu'ils sont placés dans de bonnes conditions hygiéniques, ils parviennent à expulser les Strongles vers la fin de la première année et ils reprennent toutes les apparences de la santé. On constate assez souvent chez les jeunes bêtes abattues pour la boucherie des lésions pulmonaires qui indiquent cette terminaison.

Lésions. — Le séjour des Helminthes dans le poumon laisse dans cet organe des traces faciles à constater. Ainsi on aperçoit à la surface du poumon, de petites nodosités tuberculiformes, de la grosseur d'un grain de chènevis à celle d'une noisette, et qui soulèvent quelque peu la plèvre pulmonaire. Les plus petites tumeurs sont nettement arrondies, grisâtres et d'aspect vitreux ; les plus volumineuses, qui sont formées par le fusionnement des précé-

dentes, forment des espèces de plaques jaunâtres, opaques, à bords légèrement festonnés.

Ces tumeurs sont irrégulièrement disséminées à la surface du poumon ; elles paraissent pourtant moins nombreuses à la partie antérieure de cet organe que dans la région opposée. Elles sont isolées et rares, ou bien nombreuses et confluentes, suivant le degré de la maladie. Dans ce second cas, elles forment des espèces d'îlots jaunâtres, entourés d'une zone rouge foncé indiquant une vive inflammation du poumon par suite de la confluence des nodules primitifs et de leur agrandissement incessant et progressif.

Ces nodules renferment, du moins quand ils sont de formation récente, c'est-à-dire lorsqu'ils sont grisâtres et translucides, des œufs, des embryons de Strongles, qui sont logés dans les alvéoles pulmonaires. Cette structure est mise en évidence par l'examen microscopique de coupes pratiquées dans ce nodule, après durcissement préalable dans des réactifs appropriés.

Les tumeurs jaunâtres sont souvent calcifiées, à leur périphérie, tandis que leur centre est formé par un tissu de consistance indurée, entremêlé parfois de grains calcaires et dans lequel on ne trouve plus ni œufs ni embryons.

Dans les bronches, on trouve des mucosités qui peuvent contenir des Strongles entièrement développés et reconnaissables à l'œil nu, des embryons et même des œufs, au moins dans les petites bronches. En examinant, au microscope et à un faible grossissement, le mucus qui tapisse ces dernières, on y voit des embryons animés de mouvements divers.

Parfois, on peut rencontrer des centaines de Strongles entrelacés et formant ainsi des espèces de pelotes qui obstruent les bronches, et donnent lieu à cette dyspnée que nous avons signalée ci-dessus.

Étiologie. — La formation de ces lésions s'explique très bien par le mode de reproduction de ces Helminthes, mis en évidence par les recherches de M. G. Colin. Tantôt la femelle pond dans les bronches, « ses petits s'y développent ou sont entraînés ; » tantôt « elle s'enferme dans un diverticulum celluleux, puis meurt et se transforme en une véritable gaine à œufs, destinée à fournir insensiblement et à longue échéance le contingent que le ver vivant eût pu, dans un autre lieu, donner tout d'un coup. Les deux habitats de ces Helminthes coïncident donc, chacun, avec une période de leur vie et avec certaines circonstances de leur reproduction.

» Dans le kyste, ils éclosent successivement avec une certaine lenteur, demeurent petits, agames et vivent entassés au milieu des

débris de leur mère. » Ils forment ainsi ces nodosités tuberculiformes signalées ci-dessus, dans lesquelles ils demeurent enroulés jusqu'au moment de la dispersion. Alors, « les petits Helminthes se dégagent de leurs membranules, ils poussent devant eux les premiers nés, et ceux-ci font peu à peu irruption dans les fines ramifications bronchiques où ils trouvent de l'espace, de l'air et d'abondantes mucosités. Dès lors, ils grandissent, deviennent visibles à l'œil nu, se groupent en faisceaux, en petites pelotes pour résister à l'impulsion du courant aérien. Insensiblement, ils s'éloignent de leur point de départ, progressent vers les grosses bronches, jusqu'à la trachée, pour s'aventurer parfois au voisinage du larynx. C'est alors qu'on en trouve des mèches, des pelotons serrés de plusieurs milliers d'individus pour l'ensemble d'un poumon. Les petites tumeurs qu'ils ont abandonnées s'affaissent, perdent leur compacité, redeviennent perméables ou s'incrustent à leur centre d'un dépôt verdâtre de matière crétacée.

» Le départ des colonies de Strongles vers les bronches paraît une conséquence de l'éclosion continue et successive des œufs entassés par myriades dans le nid. Néanmoins il semble réglé et périodique. C'est surtout vers la fin de l'été qu'il devient très actif pour préparer les redoutables Bronchites vermineuses qu'on voit souvent sévir avec le caractère épizootique. Il se fait de telle sorte que les générations d'Helminthes ne se mêlent pas, si bien que si l'une vient à périr, elle ne peut être remplacée qu'après un laps de temps considérable. »

« Dans les bronches, les Strongles se développent, deviennent sexués, adultes, s'accouplent et se préparent à l'émigration extérieure. »

La Bronchite vermineuse est bien manifestement contagieuse, comme cela résulte de nombreuses observations, et la contagion s'effectue par les mucosités, chargées de Strongles, que les animaux rejettent en toussant. Ces mucosités tombent sur l'herbe des prairies, sur les fourrages, les litières, dans les eaux où les animaux s'abreuvent.

Dans ce nouveau milieu, les Strongles femelles meurent, néanmoins les œufs que ces Helminthes renfermaient, éclosent et les petits vivent en attendant qu'ils puissent pénétrer dans l'économie.

« C'est dans les eaux douces que les Helminthes se développent le mieux et vivent le plus longtemps, lorsqu'ils quittent leur demeure naturelle. Les eaux constituent un milieu transitoire dans lequel le ver qui a abandonné un animal peut vivre en attendant le moment d'entrer dans un autre. Dans ce milieu, les Strongles éclosent, et vivent pendant des semaines et des mois

entiers, sans prendre d'accroissement notable, c'est-à-dire en conservant leurs proportions initiales, microscopiques. Ils jouissent de la faculté de résister à de brusques changements de température et à l'influence délétère de matières septiques, en attendant l'occasion de rentrer avec les aliments dans les voies aériennes d'un nouvel hôte où ils trouvent les conditions nécessaires pour qu'ils puissent reprendre les attributs de la sexualité et se reproduire. »

Ces faits concordent parfaitement avec ceux que M. C. Baillet a observés et qui l'ont conduit à admettre que c'est probablement par l'intermédiaire de l'herbe des pâturages humides ou de l'eau des boissons que ces embryons retournent dans les organismes des bêtes ovines ou bovines, et il cite une expérience qui paraît démontrer ce mode de migration. Un agneau, auquel on avait fait prendre de l'eau tenant en suspension un grand nombre d'embryons éclos, tirés des utérus de plusieurs femelles de Strongles, fut sacrifié trente-deux jours après. M. Baillet constata, dans la partie postérieure de ses poumons, de petites tumeurs, à parois demi-vitreuses, ayant à peine 1 ou 2 millimètres de diamètre, et dans lesquelles existaient, pelotonnés sur eux-mêmes, des vers agames, effilés, très grêles et longs de 5, 10 à 12 millimètres.

Enfin, il est à remarquer que les épizooties de Bronchite vermineuse ont toujours été signalées vers la fin de l'été ou au commencement de l'automne. C'est du mois de juillet au mois d'octobre qu'elles apparaissent.

Traitement. — Il est préventif ou curatif.

1° *Traitement préventif.* — Il convient de séparer les animaux malades des animaux sains et de ne pas se servir, pour faire boire ces derniers, des seaux, baquets ou autres ustensiles qui servent aux premiers, sans les nettoyer à fond et très complètement. On aura le soin de ne pas donner aux animaux sains des fourrages qui auraient été souillés par les mucosités que les bêtes malades rejettent en toussant. Il faudra également avoir la précaution de ne pas laisser dans les mêmes herbages les bêtes malades et les bêtes saines.

2° *Traitement curatif.* — Il consiste dans des fumigations faites avec des médicaments anthelminthiques susceptibles de se réduire en vapeurs et de pénétrer de la sorte, à chaque inspiration, jusque dans les bronches. Telles sont les fumigations d'éther, d'asafœtida, d'huile empyreumatique, d'essence de térébenthine et d'éther, de goudron et de tabac, auxquelles il faudrait ajouter, suivant M. Lewis, des inhalations de chlore (1). Ces fumigations

(1) *Recueil de méd. vétérinaire*, 1861, p. 153.

peuvent être pratiquées plusieurs fois par jour au grand air ; mais il est préférable qu'elles soient faites dans un local clos, avec la précaution toutefois d'opérer le dégagement des vapeurs au moyen de cendres chaudes ou bien d'une pelle rougie au feu et non sur des charbons qui pourraient déterminer l'asphyxie. Ce traitement externe peut être secondé par l'administration des mêmes substances à l'intérieur.

Ainsi la mixture suivante a été employée avec succès par plusieurs praticiens :

Asa-fœtida	30	grammes.
Huile empyreumatique de Chabert	60	—
Décoction mucilagineuse	500	—

Une cuillerée par jour dans un verre de lait (1).

Un vétérinaire anglais a conseillé le moyen suivant :

La tête du veau étant maintenue en position horizontale, il introduit, dans chaque narine, deux cuillerées à café de la mixture suivante :

Éther sulfurique	64	grammes.
Huile d'ambre rectifiée	2	—

On peut varier cette formule en remplaçant l'huile d'ambre par l'essence de térébenthine.

Il faut répéter cette administration trois ou quatre fois, le second et le troisième jour.

Cette mixture se réduit en vapeur par la chaleur des cavités nasales, et va agir sous cette forme dans les divisions profondes des conduits aériens.

Des animaux réduits à l'état de squelettes et étendus sans force sur le sol, par le fait de la présence de vers dans les voies respiratoires, ont été rendus à la santé par ce moyen (2).

ARTICLE III

DISTOMATOSE.

Synonymie : Cachexie aqueuse, Pourriture, Anémie, Hydrohémie.

Définition. — M. Zundel a proposé de donner le nom de Distomatose à une maladie vermineuse déterminée par la présence, dans le foie des animaux malades, de vers particuliers appelés *Distomes* et vulgairement *Douves*.

(1) *Recueil de méd. vétérinaire*, 1849, p. 335.
(2) Davaine, *Traité des entozoaires*, 2e éd., p. 33.

Cette affection est de nature parasitaire, car elle est essentiellement produite par des vers distomaires. C'est, comme le dit M. H. Bouley, la *maladie du distome*, de même que la gale est la *maladie de l'acare* et le charbon bactéridien, la *maladie de la bactéridie* (1).

Pour ce motif nous adopterons la dénomination de *Distomatose*, de préférence à celles de *Cachexie aqueuse*, d'*Anémie*, d'*Hydrohémie*, qui n'ont pas l'avantage de rappeler la cause essentielle de la maladie, celle qu'il faut chercher à prévenir.

Fréquence. — Chez le mouton, la Distomatose est extrêmement fréquente et très redoutable ; c'est un vrai fléau pour l'agriculture. Chez le bœuf, elle est moins meurtrière et sévit moins souvent à l'état épizootique. Pourtant cette affection a été quelquefois observée, sous cette forme, même sur les animaux de l'espèce bovine, notamment par Didry, Mangin.

Symptômes. — Suivant les observations faites par ces praticiens, la Pourriture, c'est-à-dire cet état morbide qu'il convient d'appeler Distomatose, s'annonce d'abord par une diminution notable de l'embonpoint, une nonchalance telle que lorsqu'on conduit le troupeau au pâturage, les animaux qui commencent à en être attaqués restent en arrière. Un œdème froid se montre dans l'espace inter-maxillaire, qu'il occupe en entier. La faiblesse générale augmente, l'animal reste longtemps couché, et il se relève difficilement Le pouls est lent, mou et faible. Cependant, au début de l'affection, les fonctions digestives ne paraissent pas notablement altérées.

Mais au fur et à mesure que la maladie fait des progrès, les bêtes maigrissent ; elles se météorisent fréquemment ; une diarrhée rebelle se déclare. Les muqueuses sont pâles, les yeux chassieux, « et si on palpe la peau sur les épaules et sur toute la colonne dorsale, on remarque la présence d'un liquide épanché dans le tissu cellulaire, sans gonflement très apparent : des incisions pratiquées à cet endroit laissent fluer quelques gouttes d'un liquide séreux très limpide. » (Didry.) — On a signalé encore la présence de poux chez les bœufs atteints de Distomatose ; toutefois il n'en faudrait pas conclure qu'il y a une corrélation forcée entre cette affection et les parasites dont il s'agit, car ceux-ci pullulent toujours sur les animaux anémiques, qui ne sont point tenus proprement.

Nous verrons plus loin que le diagnostic de la Distomatose peut être établi avec une complète certitude par l'examen microscopique des excréments des bêtes malades.

(1) H. Bouley, *Le progrès en médecine par l'expérimentation. — Leçons de pathologie comparée*, faites au Muséum, Paris, 1882, p. 93.

La Distomatose a une marche très lente ; elle est compatible avec les apparences de la santé pendant des mois et même peut-être pendant des années. Lorsqu'elle s'accuse à l'extérieur par une faiblesse, une maigreur prononcée, un état anémique manifeste, les lésions qui la caractérisent sont très prononcées, et il n'est plus possible d'en atténuer les effets par un bon régime.

Lésions. — On trouve assez souvent à l'ouverture des bêtes bovines, sacrifiées pour la boucherie, des Distomes en plus ou moins grande quantité dans les canaux biliaires. Ces Helminthes sont aplatis, ovalaires, de couleur brune ou verdâtre, d'une longueur de un à trois centimètres, suivant l'espèce à laquelle ils appartiennent. Ainsi le Distome ou Douve du foie (*Distoma hepaticum*) a 30 ou 35 millimètres de longueur et 12 ou 15 millimètres de largeur ; le Distome lancéolé (*Distoma lanceolatum*) n'a guère que 5 à 9 millimètres de longueur sur 2 millimètres de largeur. La première espèce se rencontre plus fréquemment que la seconde, et l'on conçoit aisément que les lésions sont plus ou moins prononcées, suivant la quantité d'Helminthes contenus dans le foie.

Lorsque les Distomes sont en petit nombre, leur présence ne modifie pas sensiblement l'aspect du foie ; tout au plus la couleur de cet organe est-elle parfois un peu moins foncée que dans l'état physiologique. Les autres tissus de l'économie ne présentent alors aucune altération et l'animal peut être en parfait état de chair et de graisse. Mais il n'en est plus de même quand les Distomes sont nombreux ; alors ces Helminthes se sont entassés dans les canaux biliaires, qu'ils distendent, de telle sorte que ces conduits présentent, dans leur partie extérieure, un aspect bosselé ; ailleurs leurs parois sont épaissies, sclérosées. Le foie est décoloré par places, et en coupant cet organe, on remarque qu'il n'a plus son aspect grenu ; la surface de section est lisse et si des canaux biliaires ont été intéressés, il s'en échappe une bile épaisse, visqueuse, entraînant des Distomes. — Cette désorganisation du foie est accompagnée d'épanchement dans la cavité abdominale et même dans la cavité thoracique. Le liquide épanché est séreux, clair, et de couleur citrine. Le tissu musculaire est pâle, de consistance molle ; il est infiltré de sérosité et dépourvu de graisse.

Diagnostic. — Il est facile de l'établir *post mortem*, car il suffit de découper le foie ou seulement de presser sur les canaux biliaires pour en faire sortir des Distomes. Mais il n'en est plus de même du vivant de l'animal, surtout lorsque l'état général est satisfaisant. Ce n'est que lorsque l'animal commence à maigrir et qu'il se météorise de temps à autre que le praticien peut être consulté. Mais la Distomatose ne s'accuse à l'extérieur par aucun symptôme lui appartenant en propre. On peut cependant la recon-

naître sûrement en examinant au microscope les excréments de l'animal suspect.

Si l'on a affaire à la Distomatose, on trouvera des œufs de Distomes. Ces œufs présentent chez le mouton les caractères suivants : ce sont des corps régulièrement elliptiques, de couleur jaune verdâtre à contenu granuleux ou celluleux, d'une longueur de $0^{mm},04$, et d'une largeur de $0^{mm},02$, quand ils proviennent du Distome lancéolé. Ceux du Distome hépatique, c'est-à-dire de l'espèce que l'on rencontre communément, ont $0^{mm},13$ de longueur et $0^{mm},07$ de largeur (C. Baillet). Ces œufs offrent les mêmes caractères chez le bœuf puisque les Distomes qui habitent le foie de cet animal sont de même espèce que ceux du mouton.

Un grossissement de 70 à 80 diamètres suffit largement pour les reconnaître, si l'on a soin de diluer les excréments dans un peu d'eau distillée et d'éliminer avec une aiguille les plus gros fragments végétaux. On met une goutte de ce mélange sur une plaque de verre que l'on recouvre d'une lamelle, et l'on examine au microscope. On voit alors au milieu de débris végétaux de toutes sortes (cellules épidermiques, fibro-cellules, cellules ponctuées, poils, etc.), des œufs de Distome, que l'on reconnaît à leur forme régulièrement elliptique et à leurs dimensions. — Il est nécessaire de faire plusieurs préparations, à moins que l'on ne trouve d'emblée les œufs microscopiques que l'on cherche.

Étiologie. — La Distomatose se montre quelquefois à l'état épizootique chez les veaux, sur lesquels elle revêt un caractère de gravité beaucoup plus prononcé que chez les bêtes avancées en âge. Ce sont surtout les animaux âgés de deux ans qui paraissent particulièrement sensibles à la présence des Helminthes dans le foie. Aussi, dans plusieurs des épizooties qui ont régné sur l'espèce bovine, on a remarqué que les veaux étaient atteints les premiers et que les bêtes de deux ans et au-dessous périssaient en proportion plus considérable que celles d'un âge plus avancé.

C'est principalement au printemps et à l'automne que la maladie apparaît. Parmi les causes qui favorisent l'invasion de la Distomatose, on a signalé la dépaissance d'une herbe chargée de brouillard ou de rosée, et surtout de celle qui pousse dans les prairies dont le sol ou le sous-sol est argileux, imperméable, dans des terrains exposés aux inondations.

L'humidité est une circonstance des plus favorables à l'éclosion des œufs, qui sont rejetés avec les excréments, et, d'après les observations de M. C. Baillet, il est permis de penser que l'embryon infusiforme, cilié, qui sort de chacun de ces œufs est destiné à vivre dans l'eau. Cet embryon est d'abord animé de mouvements assez vifs, puis il finit « par s'enrouler en une boule régu-

lière, en un corps ovoïde ou en un corps arrondi présentant comme une espèce de bosse saillante sur un point, et demeure sans mouvement (1) ». Il est présumable qu'il pénètre passivement sous cette forme avec les aliments ou les boissons dans l'organisme des animaux où il doit continuer son évolution. Mais « il ne serait pas impossible non plus que ces embryons eussent à subir, étant enroulés, une métamorphose, et qu'ils dussent, après un temps plus ou moins long, renaître à la vie active pour chercher l'hôte qui doit les héberger (2) ». Quoi qu'il en soit, un milieu humide est nécessaire à l'éclosion des œufs et à l'évolution des embryons. Il est à remarquer que ces œufs peuvent résister à un froid de plusieurs degrés au-dessous de 0°, du moins lorsque le travail de segmentation n'est pas encore commencé, comme le prouve une expérience très remarquable de M. C. Baillet, rapportée dans la *Revue vétérinaire*, année 1879, p. 539.

Pronostic. — Chez les animaux de l'espèce bovine, la Distomatose ne présente une gravité réelle que lorsqu'elle revêt le caractère épizootique. On conçoit cependant que l'accumulation d'une grande quantité de Distomes dans les canaux biliaires finisse par déterminer des troubles digestifs et une maigreur telle que l'on ne peut plus utiliser les animaux pour la boucherie.

Traitement. — [La première indication consiste à soustraire les animaux à l'action des causes quelles qu'elles soient. S'ils pacagent dans des lieux humides, marécageux, on leur fait abandonner les pâturages ; si les étables sont malsaines, elles doivent être assainies ; si la nourriture n'est pas assez substantielle, on la rend meilleure par tous les moyens propres à atteindre ce résultat. Mais quand on n'est pas en mesure d'obtenir ce changement de situation, il est inutile d'entreprendre la guérison des animaux, le vétérinaire perdrait son temps, et le propriétaire, son capital. En pareille occurrence, la mission du premier se borne à conseiller l'abatage comme le parti le plus avantageux.

[Les animaux ayant été soustraits à toutes les causes de la cachexie, on les nourrit avec les fourrages de meilleure qualité, en procédant avec mesure, en ne fatiguant pas subitement leurs organes digestifs par une alimentation copieuse, qu'ils ne pourront supporter que lorsqu'ils auront commencé à la recevoir par rations graduées. Par exemple, si un bœuf ou une vache digère bien, dans l'état de santé, 8 à 10 ou 12 kilogr. de luzerne par jour, on ne lui en donne d'abord qu'une ration de 3 ou 4 ; ainsi du tourteau, ainsi du son, etc. Le fourrage vert ne convient aux animaux cachectiques que lorsqu'il est coupé au moment où sa graine com-

(1) *Revue vétérinaire*, 1879, p. 544.
(2) *Loc. cit.*, p. 545.

mence à se former, et si le temps n'est point trop pluvieux.

[Les tourteaux de lin et de colza peuvent entrer dans cette alimentation. La luzerne, les vesces, le maïs, toutes les céréales et les légumineuses également, parce qu'elles sont très nutritives, à moins d'être venues dans des terrains humides à l'excès.

[Cette première partie du traitement est la plus importante. Viennent ensuite les médicaments proprement dits, et dans cette catégorie se range en première ligne le pain tonique ferrugineux que Delafond a recommandé pour combattre la cachexie du mouton, parce que ce pain a le double avantage d'être un aliment et un médicament, parfaitement appropriés aux indications à remplir. En voici la formule :

Farine de blé et d'orge non blutée, de chaque.	1,000	grammes.
Farine d'avoine non blutée..................	2,000	—
Sulfate de fer et bi-carbonate de soude en poudre, de chaque..........................	15	—
Sel marin................................	12	—

Faites une pâte, que vous laissez fermenter et cuire au four; donnez au mouton matin et soir 50 grammes environ de ce pain.

[Je rapporte la formule de Delafond telle qu'il l'a indiquée, en faisant remarquer qu'on pourrait donner à un bœuf ou à une vache adulte, en trois jours d'abord, puis en deux, et même en un seul, ce pain tout entier pesant 3 kilogr. 40 grammes; alors on ferait des pains de 10 à 12 kilogr., en observant les proportions indiquées dans la formule.

[J'administre le sulfate de fer et le bi-carbonate de soude, à la dose qu'en prendraient les animaux dans le pain fabriqué d'après la formule, et j'en ai obtenu, dans bien des cas, d'excellents effets.

[Raynaud recommande, dans le traitement de cette même maladie, une galette de farine de lupin fortement salée, et contenant par dose une cuillerée à bouche de suie de cheminée ; en donner d'abord une dose par jour, puis deux, et enfin trois.

[Je donnerai la préférence à la galette préparée avec la farine de maïs et de fèves également salée, contenant de la suie à la dose d'une forte cuillerée par kilogramme de farine. Cette galette doit être bien cuite et non carbonisée ; on l'écrase en petits morceaux, presque en poudre grossière. Les bœufs ne la prennent pas d'abord avec avidité, mais ils finissent par s'y accoutumer ; on la donne en commençant, mêlée à du son frisé. Ils peuvent en manger 1 kilogr. par jour et arriver à 3.]

Un vétérinaire allemand, Buuck, a conseillé l'emploi de la benzine à la dose de 60 à 120 grammes par jour, en deux fois dans un breuvage mucilagineux, pendant quatre ou six jours. Suivant

Buuck aucun malade ne serait réfractaire à cette médication. Avec un bon régime, les animaux se remettraient ensuite rapidement (1).

ARTICLE IV

TOURNIS

Synonymie: Avertin, Tournoiement, Lourd, Lourderie, Vertige, etc.

Définition. — Le Tournis est une maladie déterminée par le développement d'un ver vésiculaire dans le cerveau. Le ver dont il s'agit est le Cœnure cérébral (*Cœnurus cerebralis*), c'est-à-dire un ver cystique polycéphale, renfermant un certain nombre de scolex ou larves du *Tænia cœnurus*, qui vit dans l'intestin du chien. Le nom de Tournis a été donné à cette maladie en raison de l'un de ses symptômes les plus remarquables. C'est la *maladie du Cœnure*, de même que la distomatose est la maladie du Distome.

Cette affection, qui n'est pas rare chez le mouton, s'observe parfois chez le bœuf.

Symptômes. — Ils varient suivant le siège ou le volume de la vésicule, suivant qu'il y en a une seule ou plusieurs, et suivant la période à laquelle la maladie est parvenue.

[Dans les premiers temps de la maladie, c'est-à-dire avant que le Cœnure soit assez développé pour comprimer le cerveau et gêner ses fonctions, l'animal ne tourne pas; il est triste, marche avec nonchalance, a peu d'appétit; il rumine rarement et avec lenteur ; il a les yeux ternes et tient quelquefois la tête penchée. Mais si l'on constate que l'animal n'est pas dans un état de santé parfaite, on ne peut pas encore diagnostiquer la présence d'un Cœnure dans le cerveau.

[Quand le Cœnure est développé, l'animal décrit d'abord un grand cercle et il ne fait qu'un petit nombre de tours. A mesure que la maladie progresse, on peut dire que la compression du cerveau devient plus forte, le cercle décrit par l'animal se fait plus petit et le nombre de tours de plus en plus considérable. Quand le Tournis est arrivé à sa dernière période, on ne compte plus que cinq ou six tours pendant la durée de chaque attaque, après laquelle l'animal s'arrête, écarte les membres, se balance avant de tomber, et, aussitôt après sa chute, agite et roidit ses membres convulsivement.

(1) *Journal de l'École de Lyon*, 1866, p. 378.

[Mais il y a aussi quelques circonstances où l'animal tourne constamment et penche autant la tête en avant que de côté; chez de tels animaux, le Cœnure se trouve toujours très près du plan médian du crâne. On voit encore, mais rarement, des bêtes bovines qui, après avoir tourné d'un côté pendant plusieurs jours, ou même plusieurs semaines, restent quelques jours sans décrire des cercles et tournent ensuite du côté opposé. Il y en a aussi qui tournent à droite ou à gauche indistinctement; enfin il est certains sujets ne tournant pas du tout.

[Abandonné en toute liberté dans un pâturage, l'animal malade suit à peine le troupeau, penche toujours la tête, paît avec nonchalance et ne choisit pas l'herbe. Lorsqu'il se trouve près d'une haie placée du côté où il tourne, il va lentement jusqu'au bout de cette haie, et s'il rencontre là un angle rentrant, comme il ne peut ni aller en avant ni tourner, il s'arrête et reste quelquefois plusieurs minutes sans bouger; si un fossé se trouve sous ses pas, il y tombe et il a souvent beaucoup de peine à en sortir. Quand il rentre à l'étable, il prend rarement sa place, surtout lorsque pour s'y rendre il a besoin de tourner dans un sens différent de celui qui lui est accoutumé. Cette même aberration, qu'on remarque dans le mouvement, dans le sens du goût et dans celui de l'odorat, existe également dans la faculté visuelle, laquelle, diminuée dans l'œil du côté non malade, est souvent abolie du côté affecté, surtout lorsque la maladie est fort avancée.

[A cette époque du Tournis, c'est-à-dire quand il date de cinq à six semaines, l'animal devient très faible, peut à peine se tenir sur ses membres, pousse sur la crèche avec la tête ou le poitrail, et mange beaucoup moins qu'à son ordinaire ; si on le fait sortir, il chancelle et tout le corps est penché du côté affecté.

[La percussion du crâne et la compression exercée sur les parois de cette cavité ne fournissent ordinairement que peu d'indices sur le siège précis du cœnure pendant les deux premiers degrés du Tournis; mais plus tard on remarque une sensibilité souvent très grande des parois crâniennes du côté malade, un son plus mat que du côté opposé, et enfin quelquefois de la flexibilité sur un point. Cependant, ces deux derniers signes sont fort obscurs chez les taureaux et les génisses de deux ans et au-dessus, à cause de l'épaisseur de la peau du crâne et de la quantité de poils touffus qui la recouvrent. La percussion des cornes ne fournit également que des signes fort incertains.

[Une époque arrive pendant laquelle l'animal, s'il est abandonné à lui-même, devient tout à fait paralysé du côté affecté. Alors il reste constamment couché sur ce côté; il est comme fixé au sol par la contraction des muscles du côté opposé, ce qui fait qu'il lui

faut un certain effort pour relever la tête ; la vue s'éteint, ainsi que les autres sens, et l'animal meurt.

Marche. Durée. Terminaisons. — [La marche du Tournis est très lente chez les bêtes bovines; sa durée est longue. J'ai vu une génisse qui a vécu six mois depuis l'apparition des premiers symptômes ; mais cette durée doit varier suivant le nombre des hydatides, la partie de l'encéphale qu'ils occupent et l'état des animaux au moment où ils ont été atteints.]

Lésions. — A l'ouverture du crâne des taureaux ou génisses morts par suite du Tournis, on trouve un ou plusieurs Cœnures logés, tantôt à la surface antérieure des hémisphères, tantôt dans l'un des grands ventricules, tantôt enfin entre les deux lobes cérébraux.

Considéré isolément, le Cœnure représente une vésicule de forme variable, ordinairement globuleuse, atteignant jusqu'à la grosseur d'un œuf de poule et même d'une orange, contenant un liquide limpide. Cette vésicule dont les parois sont très minces et constituées par un seul feuillet, offre à sa surface de petites taches blanches, comparables à des grains de semoule, faisant saillie à la face interne de la vésicule. Ces corps blanchâtres, qui peuvent acquérir 4 à 5 millimètres de longueur, ne sont autre chose que les larves ou scolex du *Tænia cœnurus* qui vit dans l'intestin du chien, comme le prouvent diverses expériences dont nous parlerons plus loin.

Au fur et à mesure que la vésicule du Cœnure se développe, elle refoule peu à peu la substance du cerveau tout en comprimant les parois du crâne, qui sous l'influence de cette pression incessante se bombent peu à peu et s'amincissent graduellement. Le Cœnure fait donc en quelque sorte sa place dans le cerveau, par suite de l'accumulation progressive de liquide dans la vésicule, de telle sorte qu'il peut arriver que la substance nerveuse soit réduite à l'épaisseur d'une feuille de papier. Lorsqu'il existe plusieurs Cœnures, leur grosseur varie depuis le volume d'une petite noix jusqu'à celui d'un œuf de poule.

La dure-mère est amincie ou détruite au niveau de ces hydatides, et les parois du crâne sont également plus ou moins amincies, suivant la période du mal et la position des vésicules. Lorsque celles-ci sont placées très près du frontal, l'amincissement s'accomplit d'une manière très rapide, surtout chez les veaux et génisses de six mois à un an, âge auquel il n'y a pas encore de sinus frontaux; on trouve alors l'os bombé très flexible, transparent et réduit à l'épaisseur d'une feuille de papier. Chez les bêtes âgées de deux ans et au-dessus, la table interne de l'os, devenue très flexible, se bombe en avant, se rapproche de la table

externe, en envahissant l'espace formé par les sinus, et finit par adhérer à la table externe, qui elle-même s'amincit, au point de fléchir sous le doigt.

Diagnostic. — [Pour distinguer le Tournis résultant de la cérébrite chronique du Tournis occasionné par la présence du Cœnure cérébral dans le cerveau, il faut apporter une grande attention. Ici, l'erreur est facile; on doit rechercher avec le plus grand soin si, avant le tournoiement, il n'y a pas eu de symptôme de congestion cérébrale, si les animaux n'ont point l'habitude de lutter étant en liberté, s'ils n'ont pas reçu de coup sur la région occipitale, et s'assurer qu'il n'existe sur le crâne aucune cicatrice, aucune trace de contusion. Toutefois, il est un signe pathognomonique dans le cas de Tournis, signe que l'on n'observe jamais quand le tournoiement est occasionné par une autre lésion organique du cerveau : c'est la flexibilité sur un point de l'os frontal.]

Nature et Étiologie. — Les opinions les plus variées ont été émises autrefois sur la nature du Tournis : les uns l'ont considéré comme une apoplexie séreuse, comme une hydropisie des ventricules, un engorgement séreux du cerveau, et le Cœnure comme un kyste; les autres ont invoqué le régime, le chaud, le froid, etc. Mais le Tournis apparaît dans des conditions très diverses, dans les étables comme aux champs, sur les montagnes comme dans les vallées, dans toutes les saisons, dans toutes les contrées. Toutes ces causes sont donc hypothétiques. Mais il en est une dont le rôle a été nettement démontré par des recherches expérimentales et qui, à elle seule, détermine l'apparition de la maladie : c'est l'ingestion d'aliments, liquides ou solides, dans lesquels se trouvent des œufs du *Tænia cœnurus.*

Or, ce ver habite l'intestin du chien, dans lequel il peut atteindre plus d'un mètre de longueur. Il se compose d'un grand nombre d'anneaux dont les plus anciens, c'est-à-dire ceux qui sont le plus éloignés de la tête, renferment une très grande quantité d'œufs mûrs ou fécondés. Ces anneaux, connus sous le nom de *proglottis*, sont rejetés avec les excréments du chien qui héberge l'helminthe dont il s'agit, et les œufs qu'ils renferment sont dispersés ainsi sur l'herbe des pâturages, sur les fourrages ou bien encore ils sont entraînés par les pluies jusque dans les eaux où doivent s'abreuver les bêtes bovines. Une fois introduits dans l'économie, ces œufs éclosent et il en sort un embryon hexacanthe, qui donne naissance à une vésicule d'abord microscopique qui progresse à travers les tissus et arrive ainsi dans le cerveau, laquelle augmente peu à peu de volume, au point d'acquérir au bout de vingt-quatre jours environ, d'après les expériences de M. C. Baillet, la grosseur d'un pois; plus tard, vers le quarantième jour environ, elle approche du

volume d'une cerise, et à ce moment il existe déjà sur les parois de la vésicule des points blanchâtres, qui annoncent la formation des scolex du *Tænia cœnurus*. Tous ces faits ont été mis en pleine lumière par les recherches de Kuchenmeister, Van Beneden, M. C. Baillet, etc.

Une expérience faite sur un veau mérite d'être mentionnée ici. M. Baillet a administré à cet animal des proglottis de *Tænia cœnurus*, et, moins d'un mois après le début de cette expérience, le sujet ayant succombé, on trouva dans l'encéphale des vésicules hydatiques en voie de développement et d'un volume variable depuis la grosseur d'un pois jusqu'à celle d'une cerise. A la surface du cerveau, on remarquait des sillons d'un jaune-pâle qui paraissaient indiquer le passage des embryons. Quoi qu'il en soit, de ces nombreuses expériences notre savant directeur conclut « que les œufs du *Tænia cœnurus*, qui produisent le Cœnure du mouton, peuvent aussi faire naître les Cœnures de la chèvre et du bœuf, et que, par conséquent, ces trois vers hydatiques, malgré qu'ils résident chez trois mammifères d'espèces différentes, doivent être considérés comme appartenant à une seule espèce zoologique (1). »

Il est donc démontré que l'ingestion des œufs du *Tænia cœnurus* détermine le Tournis chez les bêtes bovines; de même que l'ingestion des scolex du *Cœnurus cerebralis* détermine chez le chien la formation du *Tænia cœnurus*.

Ces données, qui sont aujourd'hui incontestables, servent de bases à la prophylaxie du Tournis. Il est prouvé, en effet, que les chiens s'infectent en mangeant le cerveau d'un mouton ou d'un bœuf atteint de Tournis. Une fois infectés, ces animaux sèment avec leurs excréments les germes de cette dangereuse maladie, et cela jusqu'à ce qu'ils aient été entièrement débarrassés de l'helminthe qu'ils hébergent. C'est ainsi que M. Baillet rapporte qu'une chienne qui avait pris une portion de Cœnure rendit presque chaque semaine, et cela pendant deux ans et demi, des *proglottis* contenant des œufs mûrs, qui ont été utilisés *avec succès* pour provoquer expérimentalement l'apparition du Tournis chez des ruminants.

Pronostic. — Le Tournis est une maladie très grave, que l'on peut prévenir à coup sûr en s'inspirant des données qui résultent des recherches des naturalistes, mais qu'il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, de combattre avec succès quand l'on peut en établir le diagnostic avec certitude. A ce moment, il est généralement plus avantageux de vendre l'animal pour la boucherie que de pratiquer l'opération du Tournis, décrite ci-après.

(1) *Journal des vétérinaires du Midi*, 1859, p. 349.

Remarquons ici que le Tournis n'est point, comme on l'a avancé autrefois, une maladie héréditaire. Nos connaissances en helminthologie démontrent que cette opinion est erronée.

Traitement. — Il est préservatif ou curatif.

1° *Traitement préservatif.* — Le Cœnure, c'est-à-dire la cause déterminante du Tournis, n'étant autre chose que la larve d'un ténia de l'espèce canine, il faut prévenir le développement de ce ténia chez le chien, en évitant soigneusement de donner à cet animal, comme on a encore trop de tendance à le faire dans les campagnes, la tête ou le cerveau d'un bœuf ou d'un mouton, mort du Tournis ou sacrifié pendant le cours de cette maladie. Si cette précaution était bien observée, si l'on avait toujours le soin d'enfouir profondément la tête des bêtes atteintes de Tournis, ou bien de la détruire par le feu, il est certain que la maladie dont il s'agit disparaîtrait complètement.

Si l'on constate que les chiens de la ferme dans laquelle se trouvent les bêtes malades, ou même ceux du voisinage, expulsent des proglottis, il faudra leur administrer un vermifuge de manière à les débarrasser le plus tôt possible du ténia. On doit encore agir de la même manière dès qu'on soupçonne que les chiens ont pu s'infecter.

On ne saurait trop faire remarquer que si l'on se conformait bien à ces prescriptions, le Tournis, qui détermine parfois une mortalité assez forte chez les jeunes animaux de l'espèce bovine, n'existerait bientôt plus qu'à l'état de souvenir.

2° *Traitement curatif.* — Il offre beaucoup moins d'importance que le précédent et il consiste dans l'opération dite du Tournis, c'est-à-dire la trépanation du crâne pour extraire le Cœnure. On conçoit qu'avant d'opérer il faut établir, avec autant de précision que possible, le siège du Cœnure.

Lorsque le frontal est soulevé et aminci par le liquide contenu dans la vésicule, et qu'une sorte de fluctuation existe dans le point correspondant à l'hydatide, il est clair que l'on peut opérer avec une entière certitude, et extraire le Cœnure sans difficultés. Mais il en est autrement, quand il n'existe aucune déformation de la voûte crânienne. Alors, il faut se guider sur la manière dont l'animal tourne.

« Lorsqu'on voit l'animal tourner toujours court, et du même côté, pencher beaucoup la tête, la porter un peu allongée, perdre promptement la vue du côté où il tourne, il y a tout lieu de supposer que le Cœnure se trouve tout à fait sur le côté du lobe cérébral et au niveau à peu près de la scissure sourcilière du frontal. Plus le tournoiement sera long, plus l'hydatide se rapprochera de la ligne médiane, et quand ce mouvement aura lieu à droite et à

gauche indistinctement, le ver sera presque, sinon tout à fait, dans la scissure inter-lobaire (1). »

Plusieurs procédés ont été proposés pour pratiquer l'opération du tournis. Nous nous contenterons de décrire celui qui a été conseillé par Maillet, d'Alfort.

[Lorsque, par la diète, on a préparé l'animal à l'opération, on l'abat sur le côté malade, après avoir fait un épais lit de paille dans un endroit à l'abri du vent. Deux aides sont placés un de chaque côté de la tête, afin de saisir fortement les cornes et d'empêcher l'animal de se livrer à des mouvements violents; un autre aide tient le lacs; un quatrième est chargé de donner à l'opérateur les instruments et les objets de pansement dont il a besoin. Les instruments sont des bistouris, des ciseaux, des pinces, une rugine, une vrille de la grosseur du doigt, et quatre ou cinq plumes dentelées ayant le bout pointu et les dents très aiguës, tournées vers les barbes, de manière à représenter autant de crochets dirigés dans le même sens. L'appareil de pansement comprend un emplâtre de poix noire, plus large de moitié que la plaie que l'on veut faire à la peau, de larges plumasseaux, d'une enveloppe de la tête, de ficelles, etc. Il faut, en outre, un réchaud pour faire chauffer l'emplâtre au moment de l'appliquer.

[On coupe les poils très ras, puis l'on fait à la peau une incision cruciale ou parabolique, et, dans ce dernier cas, ayant sa base tournée vers les cornes, auxquelles on peut fixer aisément le lambeau à l'aide d'une aiguillée de fil. La surface de l'os mise à nu doit avoir, dans tous les cas, de 50 à 60 millimètres de diamètre. On saisit le lambeau avec une pince et on le détache du frontal, avec la précaution non seulement d'enlever, en même temps que la peau, toutes les parties molles qui la séparent de l'os, mais encore de ne point couper l'artère sourcilière, ou, si l'on venait à la léser, d'en faire la ligature, ou de la tordre, ce qui vaut mieux. Le lambeau étant détaché jusqu'à sa base, on le fixe aux cornes; on étanche le sang et on détache le périoste en ruginant l'os.

[C'est à ce moment surtout qu'il importe d'examiner l'état du frontal, afin de s'assurer qu'il n'y a point de fissure, de matité, de flexibilité, de bombement. Dans le cas le plus embarrassant de tous, celui où rien n'indique l'endroit sur lequel doit être appliqué l'instrument perforateur, on se guide d'après les indices qui ont été fournis par le tournoiement, c'est-à-dire qu'on applique la vrille d'autant plus près de la scissure sourcilière et d'autant plus haut, que l'animal tourne plus court et allonge davantage

(1) J. Gourdon, *Éléments de chirurgie vétérinaire*, t. II, p. 684.

la tête. Une fois qu'on est fixé sur le point réputé le plus au niveau de l'hydatide, on y applique la vrille et, par une succession de tours, on perce la première table de l'os, on pénètre dans le sinus, s'il existe; puis on perfore la seconde table. Ce travail terminé, on nettoie les bords du trou, et l'on introduit les plumes l'une après l'autre. L'incision de la dure-mère, dit Maillet, n'est indiquée qu'autant que cette membrane conserve encore son adhérence, sinon en totalité, du moins en grande partie, et surtout qu'elle est séparée de la poche par une lame assez épaisse de la substance cérébrale. Dans toute autre circonstance, la dure-mère, étant appliquée fixement contre la table interne du frontal, se trouve amincie et comme usée par la compression qu'elle éprouve de la part de la vésicule; de telle sorte que si la vrille n'en éraille pas assez les fibres pour les désunir, la pointe aiguë du bout des plumes suffit presque toujours pour produire cet effet. Ainsi, après l'introduction de celle-ci, et en cherchant çà et là dans la cavité crânienne, mais avec beaucoup de précaution, on finit ordinairement par accrocher les parois de l'hydatide et par l'attirer vers l'ouverture.

[Aussitôt qu'on les tient, on exécute avec la plume des mouvements combinés de rotation et de légère traction, qui ont pour effet d'enrouler cette membrane autour de la plume et de la fixer par une grande quantité de dentelures. Cette précaution a beaucoup d'importance, dit Maillet, car si la poche venait à échapper à l'opérateur, comme elle n'est plus distendue par la sérosité qu'elle contenait, puisque celle-ci s'écoule dès qu'il y a lésion de la membrane, il deviendrait très difficile de l'accrocher une seconde fois, et surtout de l'enlever en entier, ce qui est une condition indispensable pour réussir complètement. Voilà pourquoi il est nécessaire d'enrouler plusieurs plumes l'une après l'autre, afin de prévenir le déchirement.

[La poche étant enlevée, on penche la tête de l'animal pour faire sortir la sérosité contenue dans le crâne; puis on introduit doucement une plume, afin de s'assurer s'il n'existerait pas d'autres vésicules; mais lorsqu'il y en a plusieurs, celles qui sont restées dans le crâne se rapprochent le plus ordinairement du trou de l'os aussitôt que le liquide de la première est évacué.

[Quand on opère à une époque avancée de la maladie, dans un temps où l'os est devenu flexible et bombé sur un point de son étendue, c'est en cet endroit qu'il faut appliquer la vrille, et si l'amincissement était trop considérable, on aurait recours à la feuille de sauge pour enlever la lame osseuse. En pareille occurrence, la vésicule se trouve, pour l'ordinaire, presque immédiatement au-dessous de l'os. On l'extrait au moyen des plumes,

comme il a été dit plus haut; quelquefois même, on peut la pincer avec les doigts, et l'arracher sans l'aide d'instruments.

[Dès que l'opération est terminée, on essuie la plaie, on réapplique le lambeau cutané, on colle l'emplâtre ramolli, on place des plumasseaux par dessus, et on recouvre le tout avec une toile fixée par des ficelles autour de la tête et des cornes, on fait relever l'animal, ou on le relève s'il est trop faible. On pourrait le laisser alors en liberté ; mais, après avoir été opéré, il cherche souvent à se frotter la tête et arrache l'appareil, ce qui fait soulever le lambeau de peau et expose le cerveau à l'action de l'air. Le mieux est donc, toutes les fois qu'il n'est pas trop faible, de l'attacher pendant quinze ou vingt jours à deux poteaux, au moyen de deux longes, afin qu'il ne puisse se frotter ni en avant, ni de côté ; mais on place les longes un peu bas, afin qu'il ait la possibilité de se coucher, et on lui présente les aliments sur de la paille, au-dessous de sa tête.

[La nonchalance et la difficulté de mâcher qu'on remarquait avant l'opération persistent et même augmentent après qu'elle est pratiquée, particulièrement pendant que dure la fièvre de réaction. Il y a même des animaux que la maladie et l'opération ont affaiblis à tel point, qu'on est pendant plusieurs jours obligé de leur introduire dans la bouche des aliments faciles à mâcher, ou même de les nourrir avec de la soupe ou des racines cuites ; mais au bout de huit à dix jours, les forces se rétablissent peu à peu, et les animaux mangent ordinairement d'eux-mêmes.

[Dix-huit ou vingt jours après l'opération, on enlève l'enveloppe et les plumasseaux, et l'on commence à faire sortir l'animal. Assez souvent, la première fois qu'on l'expose au grand jour, il éprouve quelques mouvements de tournoiement, mais cet état cesse au bout de quelques minutes, pour ne plus reparaître, à moins que le crâne ne renferme encore des hydatides.]

Ce dernier cas se présente quelquefois, de telle sorte que l'opération n'est, en définitive, qu'un moyen palliatif, qui ne laisse pas que d'offrir des dangers. Peut-être, comme le dit Davaine, l'injection dans la vésicule du Cœnure d'alcool ou d'un liquide iodé, dont le contact tue instantanément les vers cystiques, serait-elle préférable à l'extraction ?

ARTICLE V

LADRERIE.

Définition. — La Ladrerie des bêtes bovines est une maladie vermineuse produite par un ver vésiculaire désigné sous le nom

de *Cysticercus bovis* ou *inermis*, renfermant le scolex d'un ver rubanaire, qui habite l'intestin de l'homme, où il peut acquérir plusieurs mètres de longueur, et que l'on connaît sous le nom de Ténia médiocanellé (*Tænia mediocanellata*) ou Ténia inerme de l'homme.

Fréquence. — Suivant les rapports des médecins anglais, Fleming notamment, la ladrerie serait extrêmement fréquente sur les bêtes bovines, dans l'Inde. On est également porté à la considérer comme endémique sur les bœufs hongrois et sur ceux de la Haute-Égypte et de l'Abyssinie. Les bœufs algériens en seraient aussi affectés fréquemment. Quoi qu'il en soit, le ténia inerme ne paraissant pas très rare chez l'homme, on peut penser que la Ladrerie existe également sur nos bœufs indigènes, seulement elle passe inaperçue, notamment dans les localités où il n'existe pas de service d'inspection des viandes de boucherie.

Symptômes. Diagnostic. — Les symptômes de la Ladrerie bovine n'ont été constatés que sur des veaux ou génisses d'expérience, auxquels on avait fait ingérer les proglottis du *Tænia mediocanellata*.

Ils sont généraux et locaux. Les premiers sont souvent très peu prononcés, et même font complètement défaut, lorsque l'animal n'avale que quelques proglottis, quatre par exemple, comme dans l'une des expériences de M. Saint-Cyr, que nous avons pu suivre à l'École vétérinaire de Lyon. — Lorsque l'on administre une grande quantité de proglottis (50 à 60), le sujet d'expérience peut succomber, comme cela a été observé dans les expériences de Leuckart et Zürn. — Sur un veau d'expérience, Simonds et Cobbold ont constaté, « au bout de quelques jours, un prurit assez intense; l'animal se mordait ou se léchait les membres et le tronc, et cherchait même souvent à se frotter contre la mangeoire et contre les murs de sa boxe. Un peu d'abattement et de tristesse; quelques indices de malaise et de fièvre légère. — Tremblements peu accusés dans les muscles du cou et de l'épaule. Après avoir maigri quelque temps, l'animal reprit peu à peu de l'embonpoint et rien chez lui ne dénotait la moindre altération de la santé lorsqu'il fut sacrifié (1). »

Les symptômes locaux ont plus de valeur. Ainsi, la plupart des expérimentateurs ont signalé la présence de vésicules ladriques sur les faces latérales de la langue, près du frein. Sur un veau qui avait avalé 4 proglottis de ténia, M. Saint-Cyr a constaté « sous la langue, près du frein, deux petites tumeurs sous-muqueuses, indolentes, dures au toucher, en tout semblables, quoique avec

(1) A. Railliet, *La ladrerie des bêtes bovines*. *Archives vétérinaires*, 1876, p. 662.

des dimensions moindres, à celles qu'on trouve dans la même région chez les porcs atteints de Ladrerie. »

Un autre veau, âgé de quatre semaines, qui avait ingéré quarante anneaux provenant d'un *Tænia mediocanellata*, présenta au bout de dix-neuf jours, « à la face inférieure de la langue, et près du frein, une granulation sous-muqueuse offrant, sous de moindres dimensions, tous les caractères du grain ladrique (1). »

Ce symptôme, qui permet de reconnaître sûrement la Ladrerie bovine, n'est pas constant. Néanmoins le langueyage, c'est-à-dire l'examen de la langue, nous paraît constituer chez le veau un moyen de diagnostic aussi important que chez le porc ; car, même chez ce dernier animal, le grain ladrique sous-lingual peut manquer et cependant l'on ne conteste point, d'une manière générale, l'utilité de cette visite. M. Railliet pense que pour reconnaître la Ladrerie bovine, il conviendrait d'essayer le procédé de harponnage conseillé pour la trichinose. On pourrait, à l'exemple de divers expérimentateurs (Simonds et Cobbold, Leuckart), enlever de petits lambeaux du sterno-maxillaire, et y constater, soit à l'aide de la loupe, soit au moyen du microscope, la présence de petites vésicules indiquant la formation des Cysticerques.

Lésions. — Les Cysticerques sont disséminés dans les divers tissus de l'économie ; toutefois, on les rencontre de préférence sous la muqueuse de la langue, dans le tissu du cœur, dans les muscles, notamment dans ceux de la cuisse, de la fesse, de la région sous-lombaire, de l'épaule, de la poitrine. On en a rencontré également dans le diaphragme, dans le tissu conjonctif sous-péritonéal, dans les ganglions lymphatiques, et même entre les circonvolutions cérébrales (Leuckart). Mais il faut remarquer que, chez le bœuf, la Ladrerie est, en général, beaucoup moins prononcée que chez le porc, de telle sorte qu'elle peut facilement passer inaperçue, surtout quand l'attention n'est pas spécialement appelée sur ce genre de recherches.

Les caractères du Cysticerque du *Tænia mediocanellata* varient suivant l'époque de son développement. Ainsi, vers le vingt-cinquième jour à dater de l'ingestion des Cysticerques, la vésicule a seulement un diamètre de 0mm,4 à 0mm,7 (Leuckart) ; vers le cinquante-quatrième jour, elle a 3 millimètres de diamètre (Saint-Cyr), à peu près la grosseur d'un petit pois. « D'après Cobbold, lorsque le cysticerque est complètement développé, il ne mesure guère plus de 6 millimètres de diamètre, c'est-à-dire que ses dimensions sont inférieures à celles du *Cysticercus cellulosæ*. Il faut dire cependant que, dans quelques circonstances, on en rencontre

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1873, p. 734.

de beaucoup plus volumineux. » (A. Railliet.) La forme de la vésicule ladrique du bœuf est sphérique ou globuleuse, d'après les observations de Leuckart et de M. Saint-Cyr. Lorsque cette vésicule existe depuis longtemps, elle est elliptique, mais d'une manière toujours moins prononcée que chez le porc.

Le Cysticerque du bœuf présente, comme celui du porc, une tache blanche que l'on voit par transparence des parois de la vésicule. Cette tache représente la tête et le cou du parasite, renfermés dans une véritable invagination, qui leur sert en quelque sorte d'abri.

Les parois de la vésicule ladrique peuvent être infiltrées de grains calcaires. C'est ainsi que sur une génisse, abattue deux cent vingt-quatre jours après l'ingestion de proglottis, M. Saint-Cyr trouva deux Cysticerques sous la muqueuse linguale et neuf dans les parois du cœur, « la plupart dans un état de *crétification* avancée ».

Étiologie. — Plusieurs expériences — quinze environ — faites par des savants français et étrangers, démontrent que l'ingestion des proglottis du *Tænia mediocanellata* déterminent la Ladrerie chez le veau, et les recherches anatomiques prouvent que l'helminthe qui se trouve dans la vésicule ladrique du bœuf, parvenue à son complet développement, n'est autre chose que le *scolex* du *Tænia mediocanellata ;* qu'en d'autres termes, cette vésicule est le Cysticerque du ténia inerme.

Or, les observations de Davaine ont démontré que les œufs qui s'échappent des proglottis que l'homme expulse au moment de la défécation, que ces œufs, disons-nous, peuvent se conserver pendant quinze mois dans de l'eau plus ou moins pure, sans perdre de leur vitalité. On conçoit dès lors que la maladie se propage par la dispersion des excréments humains, dans les chemins, dans les prairies, dans les ruisseaux ou cours d'eau, sur les bords desquels des latrines sont établies, comme cela se voit trop souvent. Les œufs que ces excréments renferment résistent à la sécheresse et à l'humidité, au froid et à la chaleur ; ils sont entraînés par les eaux pluviales ou par un courant d'eau quelconque, et disséminés ainsi sur l'herbe des prairies, dans les mares ou autres abreuvoirs ; finalement ils sont avalés par les ruminants qui paissent dans ces pâturages infectés, ou qui vont se désaltérer dans des cours d'eau, en aval des points où se trouvent établis des cabinets d'aisance.

Dès que les œufs du ténia inerme sont arrivés dans le tube digestif des ruminants, ces animaux se trouvent dans des conditions semblables à celles des sujets d'expérience, c'est-à-dire que la coque de ces œufs est dissoute par le suc gastrique et

qu'il en sort un embryon ou proscolex qui se fraye un chemin à travers les parois intestinales et gagne les divers organes de l'économie. « Au bout de quelque temps, on trouve, au point où s'est arrêté l'embryon, une vésicule qui s'est développée d'après un mode encore peu connu, et qui marque la deuxième phase du développement de l'helminthe: c'est le *deutoscolex* ou Cysticerque. Cet helminthe vésiculaire est enkysté dans le tissu qui le renferme, la membrane fibreuse qui forme la paroi du kyste étant constituée par des couches conjonctives condensées appartenant à ce tissu. » (A. Railliet.) Cette vésicule se développe peu à peu, une tache blanche apparaît sur sa paroi; elle s'accuse de plus en plus et finalement on constate qu'elle est formée par la tête et le cou du *Tænia mediocanellata*. — En cet état, si elle peut pénétrer dans le tube digestif de l'homme, comme cela arrive quand on mange de la viande saignante provenant d'une bête bovine atteinte de Ladrerie, l'helminthe qu'elle renferme, et qui était agame jusqu'alors, se développe de plus en plus, il prend les caractères d'un être sexué, et produit bientôt par gemmation des segments plus ou moins nombreux, dont l'ensemble constitue le strobile ou corps du ténia, qui peut atteindre ainsi plusieurs mètres de longueur.

Pronostic. — Considérée comme maladie spéciale de l'espèce bovine, la Ladrerie n'offre aucune gravité, car elle n'altère point, d'une manière sensible, la santé des bêtes qui en sont atteintes. Il en est autrement au point de vue de la police sanitaire, puisqu'il est parfaitement démontré que le Cysticerque du bœuf engendre le *Tænia mediocanellata*, c'est-à-dire un ver rubanaire qui, par sa grande longueur et la facilité avec laquelle ses proglottis se détachent, irrite violemment la muqueuse de l'intestin et donne lieu ainsi à des accidents dangereux.

Traitement. — Il est exclusivement préventif, car, comme le fait observer M. Railliet, on ne doit accorder aucune confiance aux prétendus effets curatifs de certains médicaments internes ou externes réputés anthelminthiques en raison de leur diffusibilité. Mais, en s'inspirant de la cause de la maladie dont il s'agit, on peut en déduire un traitement préventif rationnel et efficace.

On conçoit, en effet, que les mesures de propreté, l'établissement de lieux d'aisances dans d'autres points que sur les rives des cours d'eau, la destruction des matières excrémentitielles de l'homme préviendraient le développement de la Ladrerie chez le bœuf. Mais ces mesures ne laissent pas que d'être d'une application difficile, au moins dans les campagnes; d'ailleurs, il suffit d'indiquer les précautions à prendre pour éviter la transmission du parasite à l'homme, afin de préserver également les animaux.

puisque ceux-ci ne s'infectent qu'en avalant des œufs de ténia expulsés par l'homme.

Le premier moyen à employer consiste dans l'inspection des viandes de boucherie. Malheureusement cette inspection ne se fait guère que dans les villes, et l'on devine aisément que les bêtes abattues dans les campagnes, sans aucun contrôle, contribuent à l'entretien et à la propagation du *Tænia mediocanellata*. L'inspection générale des viandes de boucherie est d'autant plus nécessaire et importante que l'usage de la viande crue est considéré, par les médecins, comme l'un des meilleurs moyens de combattre l'anémie et de relever les forces.

Le second moyen préventif consiste dans la cuisson de la viande. D'après des observations assez récentes de Cobbold, il est permis de penser qu'une température de 60° C. suffit pour tuer le Cysticerque du bœuf; quelques auteurs ont avancé qu'une température de 80° C. était nécessaire. — Or, lorsqu'on fait bouillir pendant plusieurs heures un morceau de viande dans de l'eau, cette température de 60° à 80° peut être assez facilement atteinte et même dépassée. Mais la cuisson de la viande par rôtissage ne doit pas inspirer la même confiance, car les expériences de Lewis, Vallin, etc., démontrent que la température intérieure des viandes rôties, alors même que la couche superficielle est carbonisée, n'atteint pas 55 degrés. En cet état, la viande est encore saignante au centre du morceau. Lorsque la cuisson est tout à fait complète, la viande présente alors, dans ses couches centrales, un aspect gris-rosé que tout le monde connaît. Toutefois, même dans ce cas, la température intérieure du morceau de viande rôtie ne dépasserait pas 70°, d'après les recherches de Lewis. Dès lors l'helminthe peut ne pas être détruit et la viande conserve ainsi ses propriétés infectantes.

Donc, le moyen préventif par excellence de la Ladrerie bovine et du *Tænia mediocanellata* consiste dans l'inspection des viandes livrées à la consommation.

CHAPITRE III

MALADIES VIRULENTES.

ARTICLE I

APERÇU GÉNÉRAL SUR LA NATURE DES MALADIES VIRULENTES ET LA LÉGISLATION SANITAIRE.

Les maladies virulentes sont des affections générales, essentiellement caractérisées par la propriété de se transmettre des animaux malades aux animaux sains, par l'intermédiaire d'un germe, d'un agent vivant, qui s'introduit dans l'organisme, se multiplie et se développe aux dépens des éléments constitutifs des tissus, et détermine ainsi des troubles fonctionnels, spécifiques, constituant telle ou telle maladie virulente. Chacune de ces maladies résulte donc de l'action d'un germe doué de propriétés, qui sont, pour ainsi dire, l'essence même de la maladie, qui la constituent tout entière et sans lesquelles elle ne serait point. Ce germe a reçu le nom de *virus*, de *contage*, de *microbe* et la transmission de la maladie, celui de *contagion* que l'on applique parfois aux maladies virulentes elles-mêmes.

Or, d'une part, les recherches expérimentales de M. Chauveau ont démontré que les agents actifs de la contagion consistent en éléments corpusculaires ou granulations microscopiques, qui se trouvent en suspension dans les humeurs virulentes, et, d'autre part, les travaux si remarquables de M. Pasteur, notamment l'emploi de ses méthodes de culture, ont permis d'isoler quelques-uns de ces germes, et de les obtenir à l'état de pureté, de telle sorte qu'il a été possible d'en étudier les propriétés avec une précision jusqu'alors inconnue. Ces belles études, qui ont déjà fourni des données précieuses pour la prophylaxie de certaines maladies virulentes, du charbon notamment, comme on le verra à l'article qui traite de cette maladie; ces belles études, disons-nous, permettent d'espérer que, dans l'avenir, on parviendra à limiter de plus en plus les pertes que les maladies contagieuses font éprouver aux propriétaires de bétail, et les dangers qu'elles présentent au point de vue de l'hygiène publique.

D'ici là, et tout en mettant à profit les résultats de l'expérimentation, on doit s'opposer à l'extension des maladies contagieuses par l'application de mesures de police sanitaire.

Ces mesures sont édictées par la loi du 21 juillet 1881 et le décret portant règlement d'administration publique du 22 juin 1882. Aux termes de l'article premier de cette loi, la peste bovine, la péripneumonie contagieuse, la fièvre aphteuse, la rage et le charbon sont les seules maladies réputées contagieuses chez les animaux de l'espèce bovine, en ce sens que les dispositions de la loi du 21 juillet 1881 ne peuvent, quant à présent, être appliquées à d'autres maladies des bovidés que celles qui viennent d'être énumérées. Toutefois, notre loi sanitaire n'est pas limitative, en principe, car l'article 2 dispose qu'un simple décret réglementaire, rendu sur le rapport du ministre de l'agriculture, pourra ajouter à la nomenclature des maladies réputées contagieuses, toutes autres maladies « qui prendraient un caractère dangereux ». Et l'article 61 du règlement d'administration publique établit que, « dans les cas d'urgence, un arrêté du ministre de l'agriculture, rendu après avis du comité consultatif des épizooties, déterminera celles des dispositions du règlement dont il s'agit, qu'il y aurait lieu d'appliquer pour combattre les maladies contagieuses qui seraient ajoutées à la nomenclature. »

Parmi les mesures prescrites par notre législation sanitaire, il en est qui sont communes à toutes les maladies contagieuses et d'autres qui concernent spécialement chaque maladie. L'étude de ces dernières se place naturellement après celle de chaque maladie en particulier. Quant aux premières, nous allons les examiner immédiatement, afin de ne plus avoir à y revenir.

MESURES SANITAIRES COMMUNES A TOUTES LES MALADIES RÉPUTÉES CONTAGIEUSES. — La déclaration, l'isolement, la désinfection, telles sont les mesures sanitaires qu'il convient d'étudier ici.

Déclaration. — Elle est prescrite par l'article 3 de la loi du 21 juillet 1881, qui dispose que : « Tout propriétaire, toute personne ayant, à quelque titre que ce soit, la charge des soins ou la garde d'un animal atteint ou soupçonné d'être atteint d'une maladie contagieuse, dans les cas prévus par les articles 1 et 2, est tenu d'en faire sur-le-champ la déclaration au maire de la commune où se trouve cet animal. »

Les motifs de cette obligation se passent de commentaires, car il est clair que l'autorité administrative ne peut agir et mettre en œuvre le système sanitaire de la loi, qu'autant qu'elle est préalablement informée. Cette obligation est donc fondamentale ; aussi le législateur l'a-t-il imposée non seulement au propriétaire, mais encore à *toute personne* ayant, à quelque titre que ce soit, la charge des soins ou la garde de l'animal malade ou suspect. L'étendue de cette obligation indique que le législateur a voulu prendre des garanties contre la négligence du propriétaire, de ses subordonnés

ou de tierces personnes préposées aux soins à donner à l'animal.

La déclaration, dit une circulaire ministérielle du 20 août 1882, doit être faite aussitôt que l'existence de la maladie contagieuse est connue ou dès que le soupçon de l'existence d'une maladie de cette nature a pris naissance. Ceux-là seraient répréhensibles et s'exposeraient à des poursuites correctionnelles, qui ne se conformeraient pas, non seulement à l'obligation de déclarer, mais encore de déclarer *sur-le-champ.*

Il est à remarquer que, dans le cas où la déclaration n'aurait pas été faite, le propriétaire de l'animal malade ou suspect et, plus généralement, *toute personne* qui remplirait les fonctions indiquées dans l'article 3, pourrait être poursuivi pour infraction à la loi. Les pénalités encourues par les délinquants sont stipulées dans l'article 30 de notre loi sanitaire ; elles consistent en un emprisonnement de six jours à deux mois et une amende de 16 à 400 francs.

La déclaration peut être verbale ou écrite; elle doit être faite au maire de la commune où se trouve l'animal malade ou suspect. A cet égard, la circulaire ministérielle précitée renferme les dispositions suivantes: « Le maire qui aura reçu la déclaration devra la transcrire sur un registre spécial et remettre immédiatement un récépissé au déclarant. Ce récépissé indiquera les nom, prénoms et domicile de la personne qui a fait la déclaration, le titre auquel elle agit, le nombre et l'espèce des animaux, le nom de la maladie et, si le déclarant n'est pas le propriétaire, le nom de celui-ci; cette pièce sera datée et signée. »

Ajoutons que la déclaration est obligatoire, même après la mort de l'animal, s'il existe des motifs de croire qu'il a succombé à une maladie contagieuse. Cette obligation est conforme à l'esprit de la loi et elle résulte implicitement des dispositions du quatrième alinéa de l'article 3, d'après lesquelles il est interdit, en principe, de procéder à l'enfouissement du cadavre avant la visite du vétérinaire délégué.

Déclaration à faire par les vétérinaires. — Le second paragraphe de l'article 3 de notre loi sanitaire impose au vétérinaire, qui serait appelé à soigner un animal malade ou suspect, l'obligation d'en faire la déclaration au maire de la commune où se trouve l'animal. A ce sujet, la circulaire ministérielle interprétative de la loi de 1881 fait remarquer que les vétérinaires sont également tenus de faire connaître au maire les cas de maladies contagieuses, qu'ils constatent dans l'exercice de leur profession, et elle ajoute même que, dans le cas où le propriétaire n'aurait pas fait la déclaration, il serait du devoir du vétérinaire « de suppléer à son action. » Ces dispositions indiquent évidemment que l'obli-

gation de déclarer existe pour le vétérinaire, alors même qu'il se contente de visiter l'animal malade ou suspect, sans prescrire aucun traitement.

En ce qui concerne le traitement des animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses, et plus généralement « l'exercice de la médecine vétérinaire dans les maladies contagieuses, » l'article 12 de notre loi sanitaire établit formellement que cet exercice est interdit « à quiconque n'est pas pourvu du diplôme de vétérinaire. » Toute infraction aux dispositions de cet article « sera punie d'un emprisonnement de six jours à deux mois et d'une amende de 16 à 400 francs ». (Art. 30 de la loi du 21 juillet 1881.)

Ces dispositions sont en vigueur dans la plupart de nos départements, et il est à désirer qu'elles le soient dans tous, afin de prévenir l'extension des maladies contagieuses, soit par des animaux traités par des empiriques et réputés guéris par les personnes étrangères à la médecine, soit par le défaut de connaissances sur la contagion de chaque maladie et sur les mesures préventives qui permettent de limiter immédiatement le foyer contagieux.

Isolement et séquestration. — A cet égard, l'article 3 de la loi du 21 juillet 1881 dispose ce qui suit : « L'animal atteint ou soupçonné d'être atteint de l'une des maladies spécifiées dans l'article premier devra être immédiatement, et avant que l'autorité administrative ait répondu à l'avertissement, séquestré, séparé et maintenu isolé autant que possible des autres animaux susceptibles de contracter cette maladie. » Cette expression : *autant que possible*, dit la circulaire ministérielle interprétative de la loi, doit être entendue dans un sens étroit, c'est-à-dire que l'isolement devra être complet toutes les fois qu'il n'y aura pas empêchement par suite d'absence de locaux. Il y aurait faute de la part du propriétaire et du détenteur de l'animal, si, pouvant réaliser complètement le vœu de la loi, on ne le faisait pas par négligence ou incurie.

Remarquons, en outre, que l'obligation d'isoler et celle de déclarer sont connexes, et que même, dans la pratique, l'isolement doit précéder la déclaration.

Dans l'article 3 de notre loi sanitaire, le législateur a eu le soin de bien déterminer l'étendue de l'obligation d'isoler, en stipulant qu'il est interdit de transporter ou de déplacer, sous un prétexte quelconque, l'animal malade ou suspect, avant que le vétérinaire délégué par l'administration l'ait examiné. La même interdiction s'applique à l'enfouissement du cadavre, et elle donne lieu, par conséquent, à l'obligation de déclarer si l'on présume que la mort résulte d'une maladie contagieuse. Telle est la règle à observer ; toutefois elle peut subir une exception « en cas d'urgence », c'est-

à-dire quand il est à craindre que le cadavre soit une cause d'insalubrité, notamment pendant les chaleurs de l'été. Dans ce cas, le maire peut autoriser l'enfouissement avant l'arrivée du vétérinaire délégué.

L'article 4 fait connaître les devoirs du maire qui a reçu la déclaration dont il est parlé ci-dessus ou bien qui a été informé de toute autre manière, soit par la rumeur publique, soit par un avis bénévole ; en un mot, « dès qu'il a connaissance de la maladie, » ce fonctionnaire doit s'assurer, soit par lui-même, soit par son délégué (le garde-champêtre dans les communes rurales, le commissaire de police dans les villes), que la séquestration a été effectuée, « et y pourvoir d'office s'il y a lieu. »

Simultanément, dit la circulaire ministérielle interprétative de la loi, le maire informe, « par voie de réquisition, le vétérinaire sanitaire ; celui-ci doit se rendre à l'appel du maire, dans le plus court délai possible. »

Devoirs du vétérinaire. — La mission du vétérinaire sanitaire comprend trois points principaux : 1° visiter l'animal malade ou suspect ; 2° s'assurer de l'exécution de l'isolement et prescrire la désinfection ; 3° rédiger un rapport.

1° *Visite.* — Le propriétaire ou le détenteur de l'animal malade ou suspect ne peut point s'y opposer, car cette visite est faite dans un but d'intérêt général, et, en fait, elle est toujours utile au propriétaire de l'animal lui-même.

Le vétérinaire procède à cette visite en observant scrupuleusement les préceptes de la science et en employant tous les moyens d'investigation qu'il juge convenable, afin d'établir le diagnostic de la manière la plus nette et la plus précise. Il est de règle absolue de s'enquérir de la provenance de l'animal malade ou suspect, de l'époque à laquelle remonte la maladie, de son origine, des dommages qu'elle a causés. Ces renseignements offrent parfois la plus grande importance pour déterminer la maladie à laquelle on a affaire. En pareille matière, une erreur de diagnostic serait des plus préjudiciables à la réputation du praticien. Il devra donc agir avec beaucoup d'attention et de prudence et ne pas se prononcer à la légère. Il n'est pas tenu de le faire à la première visite si les symptômes qu'il constate et les renseignements qu'il recueille lui paraissent insuffisants. Mais il doit agir avec la plus grande célérité, ce qui ne veut pas dire avec précipitation, mais bien avec le calme, la réflexion et l'assurance qui caractérisent le véritable praticien.

D'ailleurs s'il conserve des doutes, il n'en doit pas moins maintenir isolés les animaux suspects, et adresser son rapport à l'autorité administrative.

Il peut se faire que l'animal malade ait succombé ; le vétérinaire procèdera alors à l'autopsie, et il pourra ainsi établir le diagnostic avec toute la certitude désirable.

Il va sans dire que, dans ces diverses opérations, le vétérinaire évitera avec soin tout ce qui serait de nature à propager la contagion, notamment l'emploi d'un thermomètre malpropre, le lavage des instruments d'autopsie dans des seaux ou baquets servant à abreuver les animaux, etc. ; mais il serait certainement superflu d'insister sur ces précautions qu'un praticien, soucieux de sa réputation, n'omettra jamais.

2° *S'assurer de l'exécution de l'isolement et prescrire la désinfection.* — Le troisième alinéa de l'article 4 dispose que le vétérinaire constate et, au besoin, prescrit la complète exécution de l'isolement et les mesures de désinfection immédiatement nécessaires. Par ce moyen, le foyer contagieux est aussitôt limité, car l'homme de l'art possède les connaissances nécessaires pour prescrire une séquestration et une désinfection rationnelles, c'est-à-dire appropriées au caractère contagieux de la maladie qu'il s'agit de combattre. On ne saurait donc trop applaudir à cette heureuse disposition de notre loi sanitaire.

En raison de l'importance des prescriptions du vétérinaire, en pareil cas la circulaire ministérielle du 20 août 1882 stipule qu'elles s'exécutent « sous la surveillance de l'autorité municipale ».

3° *Rédaction du rapport.* — Dès que le vétérinaire a terminé sa visite, il doit, sans perdre de temps, rédiger son rapport pour rendre compte des constatations qu'il a faites.

Cette partie de la mission confiée au vétérinaire n'offre pas moins d'importance que les précédentes. Il est clair, en effet, que le praticien sera jugé plus ou moins avantageusement suivant la manière dont il rédigera son rapport, et l'on conçoit aisément que le vétérinaire qui s'acquittera convenablement de sa tâche donnera de lui-même la meilleure opinion à l'autorité administrative, en même temps qu'il contribuera à appeler l'attention sur notre profession et sur l'importance des services qu'elle rend à la fortune publique, en permettant de faire une juste application de notre loi sanitaire.

Le rapport administratif que le vétérinaire rédige en pareille circonstance doit être un exposé clair, simple et concis des constatations qu'il a faites et des mesures sanitaires qu'il convient de prescrire.

Ainsi, après avoir rappelé le mandat qui lui a été confié, il fera connaître les résultats de sa visite, la maladie qu'il a observée, son origine, les dommages qu'elle a causés, le nombre des ani-

maux morts, malades ou suspects suivant les cas, les mesures sanitaires qui ont été employées. Bref, il fera un compte rendu fidèle de tout ce qu'il aura fait et constaté, en évitant toutefois d'entrer dans de longs détails sur les symptômes qu'il a observés, attendu que l'autorité administrative ne demande pas qu'on lui fasse une dissertation de pathologie, mais bien si la maladie contagieuse, qui a fait l'objet de la déclaration, ou toute autre réputée contagieuse par la loi sanitaire, existe ou n'existe pas. Donc, en quelques lignes, le praticien motivera son diagnostic, sans encombrer son rapport de détails minutieux, qui en rendent la lecture aride et monotone, surtout aux fonctionnaires administratifs, qui recherchent dans un document de cette nature, non pas l'énumération de tous les symptômes de la maladie que l'on a observée, mais bien une constatation nette et concise de ladite maladie, avec l'indication précise des mesures sanitaires qu'il convient d'employer eu égard aux circonstances particulières de l'espèce pour laquelle on est consulté.

Pour observer cette règle fondamentale dans la rédaction de tout rapport administratif, il est clair que le vétérinaire délégué doit unir à une instruction médicale solide, des connaissances approfondies sur la loi de police sanitaire du 21 juillet 1881, le règlement d'administration publique du 22 juin 1882 et la circulaire ministérielle du 20 août suivant. L'étude attentive de ces divers documents, rapprochée du caractère contagieux de la maladie qu'il constate et de la disposition topographique des lieux relativement à un isolement plus ou moins complet, lui permettra de faire une sélection judicieuse parmi les mesures sanitaires et de proposer ainsi à l'autorité administrative celles qui sont le mieux appropriées au cas particulier en présence duquel il se trouve. Tel doit être le fond du rapport.

En ce qui concerne la forme, nous nous contenterons de dire que le rapport doit être rédigé avec clarté, simplicité et méthode, que les faits et les observations qu'il renferme doivent s'enchaîner logiquement, afin que les conclusions en découlent pour ainsi dire d'elles-mêmes, et qu'elles portent ainsi la conviction dans l'esprit du lecteur.

Il va sans dire que le rapport doit être exempt de fautes grammaticales et de fautes de style. Ajoutons qu'il suffit de l'écrire sur papier ordinaire. La loi prescrit que ce rapport soit adressé au préfet (art. 4). Cette désignation, dit la circulaire ministérielle interprétative de la loi, est évidemment limitative. « Dans notre nouvelle législation sanitaire, c'est le représentant direct du pouvoir central dans le département qui est le pivot de tout le système ; on comprend, du reste, que le législateur ait voulu confier

à cette autorité élevée l'exécution des mesures qui intéressent à un si haut degré la prospérité publique et qui s'accompagnent de restrictions plus ou moins sensibles au droit de propriété ». Toutefois, dans la pratique, ce rapport sera remis au maire, qui le fera parvenir au préfet en même temps qu'il l'informe de l'existence de la maladie contagieuse, conformément aux dispositions de l'article 1er du règlement d'administration publique.

Si le rapport du vétérinaire conclut à l'existence de l'une des maladies contagieuses dénommées dans la loi, le préfet, dit l'article 5 de notre loi de police sanitaire, statue sur les mesures à mettre à exécution dans le cas particulier. « Il prend, s'il est nécessaire, un arrêté portant déclaration d'infection.

» Cette déclaration peut entraîner dans les localités qu'elle détermine l'application des mesures suivantes :

» 1° L'isolement, la séquestration, la visite, le recensement et la marque des animaux et troupeaux dans les localités infectées ;

» 2° L'interdiction de ces localités ;

» 3° L'interdiction momentanée ou la réglementation des foires et marchés, du transport et de la circulation du bétail ;

» 4° La désinfection des écuries, étables, voitures ou autres moyens de transport ; la désinfection, ou même la destruction des objets à l'usage des animaux malades ou qui ont été souillés par eux, et généralement des objets quelconques pouvant servir de véhicules à la contagion.

» Un règlement d'administration publique déterminera celles de ces mesures qui seront applicables suivant la nature des maladies. » (Art. 5 de la loi.)

En étudiant les maladies que la loi considère comme contagieuses chez les animaux de l'espèce bovine, nous ferons connaître les dispositions du règlement d'administration publique applicables à chacune d'elles. Pour le moment, nous allons examiner la désinfection, qui est une mesure sanitaire générale.

Désinfection. — Pris dans son sens grammatical, le mot *désinfection* signifie suppression de l'*infection*, c'est-à-dire de la contagion par l'intermédiaire des milieux : air, eau, sol, etc. Or, les animaux affectés de maladies contagieuses peuvent laisser, dans les lieux qu'ils ont habités ou seulement parcourus, des germes qui pénètrent ensuite dans l'organisme d'autres animaux, lesquels deviennent, à leur tour, de nouveaux foyers contagieux, et ainsi de suite. De plus, les cadavres de ces animaux laissent également échapper des germes qui peuvent propager les maladies contagieuses. Remarquons que ces germes sont pour ainsi dire incorporés dans les produits de sécrétion ou les déjections, qui leur servent de véhicules, de telle sorte qu'ils infectent les litières, les

fourrages, l'herbe des pâturages, les mangeoires, les râteliers, etc., et plus généralement tous les objets sur lesquels ils se déposent naturellement. Ces germes peuvent encore être rejetés au dehors, avec l'air expiré et flotter ainsi dans l'atmosphère à la manière des poussières très ténues que l'on y trouve.

Quel que soit le mode suivant lequel s'opère la dissémination des germes virulents ou l'infection des milieux, on conçoit qu'elle remplit un rôle capital dans la transmission des maladies contagieuses, et que l'application d'un système sanitaire quelconque comprend nécessairement la désinfection, c'est-à-dire la destruction des germes que les animaux malades ont pu laisser après eux.

Pratique de la désinfection. — La désinfection doit être appliquée à tout ce qui peut servir de réceptacle aux éléments de la contagion, c'est-à-dire :

1° Aux étables et à tous les objets qui en proviennent, notamment aux fumiers, aux litières, aux fourrages, voire même aux vêtements des personnes préposées aux soins des bêtes malades ;

2° Aux chemins parcourus par des animaux malades ou par les véhicules chargés de leurs cadavres et de leurs fumiers ;

3° Aux pâturages où ces animaux ont séjourné ;

4° Aux wagons de chemins de fer et aux places occupées ou parcourues par les animaux dans les gares d'embarquement et de débarquement ;

5° Aux véhicules qui ont servi au transport des animaux vivants ou morts, et des fumiers provenant des habitations infectées ;

6° Aux navires et aux barques ayant servi au transport des animaux et des fumiers infectés ;

7° Aux cadavres et à leurs débris, ainsi qu'aux fosses d'enfouissement.

I. *Désinfection des étables.* — Pour désinfecter une étable, il faut d'abord la nettoyer en enlevant les fourrages laissés par les animaux malades, les litières, les fumiers, ainsi que les toiles d'araignées et les poussières adhérentes aux murs et au plafond. Cela fait, on lave à grande eau le sol, les murs, tout au moins à la hauteur où des matières organiques ont pu être déposées, les mangeoires, les râteliers. Lorsque l'étable est de petite dimension et que l'on peut se procurer de l'eau bouillante en suffisante quantité pour la bien nettoyer, le lavage se fait alors d'une manière plus rapide et la désinfection est plus sûre, car, à la température de 100°, l'eau détruit la plupart des germes virulents. Les lavages peuvent être faits, soit avec une solution de chlorure de chaux ou de chlorure de soude, soit encore avec une solution de chlorure

de zinc ou d'acide phénique dans la proportion de 10 grammes par litre d'eau. La solution de chlorure de chaux, qui est la plus employée, se prépare d'après la formule suivante :

Chlorure de chaux sec........................	100 grammes.
Eau..	4,500 —

Ces liquides peuvent parfaitement convenir pour nettoyer les diverses parties de l'étable, y compris le sol quand celui-ci est dallé. Mais il est rare qu'il en soit ainsi, à la campagne tout au moins, où le sol est généralement constitué par de la terre battue, des planches ou des madriers. Dans ce cas, il faut le reconstituer à neuf, car il est imbibé à une certaine profondeur par des matières infectantes, qui ne pourraient être enlevées par des lavages. A cet effet, lorsque le sol est en terre battue, on le défonce à une certaine profondeur, 25 ou 30 centimètres par exemple, et l'on remplace la terre enlevée par de la terre nouvelle mélangée, s'il se peut, avec du goudron de houille ou coaltar.

« Le feu constitue un désinfectant dont l'énergie est supérieure à celle de tous les autres. En ayant soin de le manier avec prudence, on peut en tirer un très grand parti pour la désinfection sanitaire des habitations et des objets à l'usage des animaux qu'elles renferment.

» Le procédé le plus pratique et le moins dangereux d'application du feu à la destruction des matières virulentes sur les surfaces où elles peuvent avoir été déposées, est le procédé du flambage, qui consiste à faire lécher ces surfaces par une flamme, comme le font les ouvriers peintres pour détruire les anciennes couches de peinture sur les planches auxquelles elles sont adhérentes. On peut se servir pour opérer le flambage, soit de torches de résine, soit, de préférence, d'appareils analogues à ceux qu'emploient les peintres pour leur usage. La flamme doit être promenée avec une certaine lenteur sur les surfaces à désinfecter, afin que la chaleur qui en émane soit suffisante, partout où elle passe, pour détruire les matières organiques qu'elle rencontre ; et en vue de bien assurer ce résultat, il faut la ramener successivement plusieurs fois dans les mêmes trajets.

» Ce procédé convient tout particulièrement pour la désinfection des objets en bois : mangeoires, râteliers, stalles, barres, cloisons de séparation, auges, seaux, etc., qui sont le plus exposés, en raison de leur usage, à être souillés et imprégnés par les matières organiques. La chaleur de la flamme, en pénétrant dans le bois, va chercher et détruire ces matières jusqu'au fond de ses pores et répond mieux que tout autre désinfectant, par ce mode d'agir, au but qu'il faut atteindre.

» Pour diminuer autant que possible les chances d'accidents, il sera prudent de faire sortir des habitations tous les objets portatifs qui devront être soumis à l'action du flambage et d'opérer sur eux en plein air, loin des matières qui pourraient servir d'aliments au feu, comme les litières et les fourrages secs.

» Le flambage peut être appliqué aussi aux murailles en pierre ou en plâtre ; mais dans ce cas, il faut promener la flamme avec plus de lenteur, en raison de la moindre conductibilité de ces matériaux pour la chaleur et des risques moindres que le maniement de la flamme peut entraîner.

» Enfin, on peut mettre à contribution la grande énergie du feu pour opérer une désinfection radicale par la destruction des objets qui pourraient servir de réceptacles aux germes de la virulence, ou par l'exposition à son action plus ou moins prolongée des objets en fer tels que les pellés, les fourches, les étrilles, les mors, les anneaux à l'usage des taureaux, etc. (1). »

— La désinfection peut n'être pas encore complète après l'application des différents procédés dont il vient d'être question. Pour assainir le plus complètement possible les habitations, il est nécessaire de procéder à des fumigations, soit avec le chlore, soit avec l'acide sulfureux.

Voici la formule d'une fumigation chlorée, conseillée par Regnault, afin d'obtenir un abondant dégagement gazeux, sans l'intervention de la chaleur, comme cela est nécessaire quand on emploie le bioxyde de manganèse et l'acide chlorhydrique :

Chlorure de chaux sec	500	grammes.
Acide chlorhydrique	1,000	—
Eau	3,000	—

Mélangez l'eau et l'acide dans une terrine en grès, d'une capacité de 8 à 10 litres, et, au moment de sortir du local à désinfecter, projetez dans ce mélange le chlorure de chaux. Ces quantités de matières fournissent environ 45 litres de chlore.

Les fumigations sulfureuses sont d'un emploi plus simple et surtout plus économique que les précédentes ; en outre, on tend à les considérer comme plus actives. La dose de soufre à employer pour la désinfection des étables doit être portée « à 100 grammes par mètre cube, en raison de la porosité des murailles mal construites, des larges fissures de la toiture, de la difficulté, en un mot, d'assurer l'occlusion du local qu'on désinfecte (2) ».

Avant de procéder à une fumigation sulfureuse, il faut charger d'humidité l'air de l'enceinte que l'on veut désinfecter, soit en

(1) H. Bouley, *Instruction sur la désinfection.*
(2) Vallin, *Traité des désinfectants et de la désinfection*, p. 595.

aspergeant d'eau le sol et les murs, soit en faisant dégager de la vapeur d'eau, en éteignant dans des seaux d'eau, disposés dans le local, des barres de fer rougies au feu. Cette précaution préliminaire est motivée par ce fait que l'acide sulfureux décolore bien plus énergiquement les tissus humides ou mouillés que les tissus secs, de telle sorte qu'il est permis de penser qu'il agit aussi avec plus d'activité sur les matières virulentes humides que sur celles qui sont desséchées.

Il faut employer le soufre en fleur de préférence au soufre concassé, car on est bien plus assuré d'obtenir une combustion complète. Le soufre doit être distribué en plusieurs foyers disséminés, chaque foyer ne devant pas contenir plus de 300 grammes de soufre. « Il faut placer le soufre dans des vases en métal, qu'on peut improviser avec de la tôle mince dont on relève légèrement les bords ; ces derniers doivent être peu élevés, afin de ne pas empêcher les courants d'air et d'éviter la stagnation de l'acide sulfureux qui arrête la combustion. Les vases en terre, que l'on emploie parfois pour cet usage, peuvent se briser sous l'influence de la chaleur, et le soufre enflammé, en se répandant au loin, pourrait déterminer des incendies. » (Vallin.) On conçoit qu'avant de faire dégager de l'acide sulfureux ou du gaz chlore, dans une étable que l'on veut désinfecter, il faut en faire sortir les animaux qui pourraient s'y trouver, car chacun sait que les gaz dont il s'agit sont des plus irritants. Cela fait, on ferme portes et fenêtres et l'on bouche aussi bien que possible toutes les ouvertures, afin que le gaz désinfectant ne s'échappe pas au dehors. L'étable doit rester close pendant 12 heures au moins et même 24 ou 48 heures. Il faut ensuite y établir une large ventilation et la repeupler 1 ou 2 jours après, lorsque toute odeur âcre a disparu. On a conseillé d'attendre plusieurs jours et même deux ou trois semaines, avant de placer des animaux dans une étable qui a été désinfectée. Pour motiver cette pratique, on a fait valoir l'action oxydante et conséquemment désinfectante de l'oxygène de l'air. Il est certain que l'aération atténue et finit même par détruire la virulence, mais il est généralement plus économique pour le propriétaire de pratiquer une désinfection complète que de laisser son étable inhabitée pendant un certain temps.

II. *Désinfection des fumiers, litières et débris de fourrages provenant des étables infectées.* — « Le procédé le plus sûr de désinfection des fourrages et des litières souillés par les matières de sécrétion et d'excrétion des malades, est de les détruire par le feu. Mais ce moyen ne peut être appliqué qu'au début de certaines épizooties pour assurer la destruction des germes.

» Quand la quantité des matières à livrer aux flammes devient

considérable, la pratique de cette mesure rencontre de trop grandes difficultés pour qu'on puisse y recourir facilement.

» On peut désinfecter les fumiers par les procédés suivants :

» Emploi de la chaux vive, qu'on leur incorpore à l'aide de la fourche et de la pelle, de manière à multiplier les contacts entre la chaux et les matières à désinfecter.

» Emploi, pour le même usage et de la même manière, du chlorure de chaux ou de zinc, des sulfates de zinc, de cuivre ou de fer.

» Arrosement avec l'acide phénique brut dans la proportion de 2 pour 100.

» Arrosement avec de l'acide sulfurique dilué dans l'eau dans la proportion de 10 pour 100.

» Après leur désinfection par l'un ou par l'autre de ces modes, les fumiers doivent être enfouis en terre, quand ils proviennent d'animaux atteints d'une maladie contagieuse dont les germes ont une grande ténacité de vie, comme ceux du charbon, de la péripneumonie contagieuse, de la peste bovine.

» Pour les autres maladies, les fumiers désinfectés peuvent être simplement enfouis dans les tas communs, où la chaleur des fermentations achèvera la destruction de la virulence par le changement d'état des matières organiques et l'extinction de la vitalité des germes qui y sont incorporés.

» On doit traiter de la même manière que les fumiers les litières retirées des places occupées par les malades, les fourrages qu'ils ont laissés dans les râteliers, et les restes d'aliments que contiennent les mangeoires.

» Les eaux qui proviennent des lavages intérieurs des habitations et qui sont chargées des détritus organiques, détachés des murailles et du sol, doivent être recueillies dans un puisard creusé exprès pour les recevoir et soumises à une désinfection par l'acide phénique, l'acide sulfurique, les sulfates de fer, de cuivre ou de zinc, etc.

» Les matériaux terreux qu'on a détachés du sol des habitations par le repiquage doivent être désinfectés comme les fumiers et enfouis avec eux.

» Quant aux fourrages emmagasinés dans les greniers situés au-dessus des habitations infectées, et en communication avec celles-ci par des planches à claire-voie, le meilleur moyen de les désinfecter est l'*aération* ou la *mise à l'évent*, qui consiste à les étaler en grande surface, en les remuant de temps en temps avec la fourche ou la pelle, de manière à assurer et à multiplier les rapports de l'air avec toutes les couches (1). »

(1) H. Bouley, *Instruction sur la désinfection*.

Ces divers moyens de désinfection ne sont pas uniformément applicables dans tous les cas. Il y a lieu, comme le dit M. H. Bouley, d'en mesurer l'énergie à la nature des maladies et de n'appliquer, pour chacune, que celles de ces mesures qui sont rigoureusement commandées par ce qui est connu de son mode de propagation et de la résistance de ses germes. Les indications à suivre sur ce point seront étudiées à propos de chaque maladie contagieuse. Il en sera de même de celles concernant les chemins, les routes et les pâturages, qui ne sont applicables que dans le cas de peste bovine.

III. *Désinfection des wagons de chemins de fer et des divers véhicules qui ont servi au transport des animaux vivants ou morts et des fumiers provenant des habitations infectées.* — Cette désinfection est obligatoire en vertu des articles 16 de la loi, 93, 94 et 95 du règlement d'administration publique. Elle doit être faite après chaque transport « en tout temps », c'est-à-dire sans qu'il soit nécessaire qu'une maladie contagieuse ait été signalée. — En ce qui concerne les chemins de fer, la circulaire ministérielle du 20 août 1882 dispose que « la désinfection sera faite par les soins des compagnies sous la surveillance des agents du contrôle ».

La désinfection des wagons et plus généralement des divers véhicules de transport doit consister dans les moyens suivants :

« 1° Enlèvement des fumiers ;

» 2° Lavage à grande eau, de préférence au moyen d'une pompe, des parois et du plancher ;

» 3° Râclage des parois et du plancher, dont on détache, à l'aide d'un crochet approprié, les matières organiques intercalées entre les planches ;

» 4° Nouveau lavage à grande eau et balayage au balai rude ;

» 5° Arrosement des surfaces curées et nettoyées avec une solution désinfectante inodore, telle que la solution de chlorure de zinc ou de nitro-sulfate de zinc, afin que les wagons ne soient pas rendus impropres au transport des marchandises alimentaires poreuses, comme les sucres et les farines.

» On peut faire usage, pour la désinfection des wagons, de jets de vapeur surchauffée ; mais ce procédé, n'étant pas généralisable dans toutes les gares, doit rester facultatif, d'autant que le nettoyage, tel qu'il vient d'être indiqué, est suffisant.

» Quant au nettoyage des gares, aux lieux d'embarquement et de débarquement, il faut y procéder par l'enlèvement des matières excrémentitielles rejetées par les animaux et le lavage à grande eau, complété par le balayage des places qu'ils ont occupées ainsi que de la voie qu'ils ont suivie. »

IV. *Désinfection des cadavres.* — Elle consiste dans le lavage des

orifices naturels lorsqu'ils sont salis par du sang, des matières excrémentitielles ou des humeurs virulentes quelconques. Lorsqu'il s'agit d'une maladie très contagieuse, comme la peste bovine, il est prudent d'obstruer ces orifices soit avec de la terre, soit avec de l'étoupe ou de vieux linges. En pareil cas, comme le dit M. H. Bouley, il ne saurait y avoir d'excès dans les précautions.

L'enfouissement et l'équarrissage peuvent être considérés comme des mesures de désinfection, en ce sens que l'un et l'autre tendent au même but, c'est-à-dire la destruction des cadavres et des germes qu'ils renferment ; et nous devons faire remarquer ici que, toutes les fois qu'il sera possible de livrer les débris cadavériques à l'équarrisseur, on devra s'empresser de le faire, car les procédés employés dans les ateliers d'équarrissage, pour transformer les matières animales en engrais ou autres produits industriels, détruisent plus sûrement la virulence que l'enfouissement.

Autant que possible, l'enfouissement doit se faire dans un terrain appartenant au propriétaire des animaux atteints de maladies contagieuses. On aura le soin de ne pas creuser les fosses dans les étables ou les bergeries, comme cela se fait quelquefois dans certaines localités arriérées où la superstition règne encore ; on choisira des lieux écartés, où ne séjourneront pas les animaux domestiques, loin de toute voie de communication. On recherchera les terrains secs, calcaires, de préférence aux terrains argileux. Les fosses auront une profondeur de 1^{m},50 à 2 mètres et on indiquera leur présence soit au moyen d'un poteau ou de branches d'arbres, soit en les entourant d'une palissade, afin de prévenir tout danger de contagion.

Ajoutons enfin que l'article 31 de la loi du 21 juillet 1881 punit « d'un emprisonnement de deux à six mois et d'une amende de 100 à 1000 francs, ceux qui, sans permission de l'autorité, auront déterré ou sciemment acheté des cadavres ou débris d'animaux morts de *maladies contagieuses quelles qu'elles soient*, ou abattus comme atteints de la peste bovine et du charbon ». Ces dispositions témoignent bien de la très grande importance que le législateur a attribuée, avec juste raison, à l'enfouissement des cadavres, constituant des foyers d'infection, qu'il faut neutraliser le mieux possible, en observant les précautions générales qui viennent d'être indiquées et d'autres encore, spéciales à la désinfection des débris cadavériques, dans certaines maladies contagieuses, comme le charbon et la peste bovine, dont l'étude fait l'objet des articles VII et VIII de ce livre.

ARTICLE II

COWPOX

Synonymie : Vaccine, variole de la vache.

Définition. — Sous le nom de *Cowpox*, on désigne une maladie éruptive de la vache laitière, caractérisée par l'apparition de pustules analogues à celles de la variole de l'homme, sur le pis et les trayons. Ces pustules sécrètent un liquide spécial, appelé *Vaccin*, dont l'inoculation confère l'immunité contre la variole, c'est-à-dire contre une maladie hideuse et redoutable entre toutes.

C'est à un médecin anglais, Jenner, qui vivait à la fin du XVIII[e] siècle, que revient la gloire d'avoir démontré que l'inoculation du vaccin préserve l'homme de la petite vérole. Cette inoculation particulière est connue de tous, sous le nom de *Vaccine* que l'on applique également à la maladie éruptive appelée, en anglais, *Cowpox*, c'est-à-dire *Variole de la vache*. Ce terme de *Cowpox* rappelle donc l'origine de l'une des plus grandes découvertes qui aient été faites en médecine, et comme, d'autre part, ce mot a été francisé par l'usage, nous l'adoptons.

Historique. Origine. — [La découverte de l'inoculation de la Vaccine, comme moyen préservatif de la petite vérole de l'homme, appartient, sans contestation possible, à Jenner, médecin du comté de Glocester, en Angleterre. On avait observé de longue date, dans ce comté, que les vaches étaient sujettes à une maladie, caractérisée par des sortes de boutons dont le siège principal était le pis. On avait remarqué aussi que l'humeur qui sortait de ces boutons communiquait souvent une maladie semblable aux personnes chargées de traire les vaches, lorsque leurs mains étaient excoriées. C'était une tradition populaire que ces personnes n'étaient plus susceptibles de contracter la petite vérole, et l'on rapporte même que, trente ans avant Jenner, un fermier du Glocestershire avait inoculé à sa femme et à ses fils l'humeur des boutons du pis des vaches, en vue de les mettre à l'abri de la petite vérole qui régnait épidémiquement dans le comté. Jenner n'a donc pas conçu de prime-saut l'idée de substituer par l'inoculation la maladie bénigne des vaches à la variole humaine, dont on avait essayé depuis longtemps déjà d'atténuer l'action désastreuse en la communiquant, pour ainsi dire, à petites doses, par une inoculation méthodique. Mais ce qui fait le mérite de Jenner et lui

assure à jamais la gloire de l'inventeur, c'est d'avoir su discerner la vérité sous les *on-dit* populaires, et d'avoir donné leur signification véritable à des faits d'observation empirique, que beaucoup, sans doute, avaient connus avant lui, mais dont personne n'avait compris ni le sens ni la portée. Pour tout dire, en un mot, Jenner est l'*inventeur de la Vaccine :* c'est par lui que l'humanité a été dotée de cet immense bienfait, que l'on peut appeler le plus grand triomphe de la médecine : la substitution de la plus bénigne des maladies à la plus désastreuse, et l'immunité acquise contre celle-ci par le bénéfice de celle-là.

[C'est dans la mémorable année 1796 que Jenner, éclairé par l'observation et l'intelligence des faits, osa inoculer à un garçon de huit ans l'humeur puisée dans une pustule développée, sur la main d'une jeune vachère, qui avait contracté sa maladie en trayant une vache sur le pis de laquelle existaient des traces de l'éruption désignée dans le pays sous le nom de Cowpox. Cette opération fut suivie d'un plein succès, en ce sens qu'à chaque piqûre de l'inoculation se développèrent des boutons, qui avaient les mêmes caractères que ceux du pis de la vache. L'humeur de ces boutons inoculée à d'autres personnes donna lieu sur elles aux mêmes manifestations.

[Mais la contre-épreuve n'était pas faite ; la grande question était de démontrer que les individus sur lesquels on avait fait développer le Cowpox par inoculation n'étaient plus susceptibles de contracter la variole. Cette démonstration, Jenner n'hésita pas à la donner, en inoculant la variole à l'enfant sur lequel il avait tenté déjà l'inoculation du Cowpox. Cette inoculation variolique n'ayant pas été suivie d'effets, la doctrine jennérienne se trouva assise sur une base inébranlable. La preuve expérimentale fut donnée que la vaccine pouvait préserver de la variole aussi bien que la variole elle-même.

[Cette propriété préservatrice si précieuse du Cowpox donne un immense intérêt à tout ce qui se rattache à cette maladie de la vache, et l'on comprend combien il est important de ne laisser échapper aucune occasion d'en constater et d'en faire connaître l'existence dans toutes les circonstances où elle se manifeste, afin de fournir aux médecins de l'homme le moyen d'aller puiser du vaccin à ses sources primitives et de le régénérer pour ainsi dire.

[L'expérience semble, en effet, démontrer, d'une part, que les vertus préservatrices du vaccin s'atténuent graduellement à mesure que l'on s'éloigne du temps où furent faites les premières vaccinations ; et d'autre part, que de graves dangers peuvent se rattacher à l'inoculation de bras à bras, par suite de l'infec-

tion syphilitique de l'organisme sur lequel le virus vaccinal peut être puisé. C'est en raison de cette double éventualité que la découverte des sources de la Vaccine primitive a été l'objet des préoccupations d'un grand nombre de chercheurs depuis soixante ans.

[Jenner avait laissé ce problème à résoudre tout entier pour ses successeurs ; il est même vrai de dire que, grâce à une certaine obscurité de ses mémoires, il a contribué sans le vouloir à jeter ceux qui l'ont suivi sur une fausse piste, dans laquelle ils se sont obstinés par respect pour ce qu'ils croyaient être sa parole.

[Jenner a, en effet, soutenu l'opinion que la Vaccine n'est pas une maladie primitive de la vache, et qu'elle procède d'une maladie du cheval qu'il ne semble pas avoir observée par lui-même, et qu'il a désignée dans ses écrits sous le nom vague de *sore-heels* (mal des talons), ou encore de *grease*. Cette opinion que Jenner a faite sienne, et qu'il a couverte de l'autorité de son nom, ne lui appartenait pas. Elle était populaire dans le comté de Glocester, où l'on prétendait que la Vaccine ne se manifestait dans les étables que lorsque les vachers, chargés du soin des vaches, avaient des rapports avec des chevaux. Jenner épousa cette manière de voir, mais il ne parvint pas à l'éclaircir par des expériences directes, et l'obscurité de son texte eut cette conséquence que, pendant plus de soixante ans, les opinions restèrent divergentes dans tous les pays, sur la question de savoir ce qu'était la maladie du cheval à laquelle Jenner avait donné les noms de *sore-heels* et de *grease*.

[En France, on pensa que ces désignations s'appliquaient à la maladie du cheval que l'on appelle *eaux-aux-jambes*, en raison du flux humoral dont la peau des membres devient le siège sous l'influence de cette maladie, qui n'a en aucune façon le caractère des affections éruptives ; en Italie, le *sore-heels* de Jenner devint le *giavardino* ou javart ; en Allemagne, l'opinion française fut adoptée, et, sur la foi de ce que l'on croyait être la parole de Jenner, on se mit à inoculer pendant une longue série d'années ces maladies différentes, afin d'essayer de reproduire les faits dont le grand médecin anglais avait été témoin et sur lesquels il avait fondé sa croyance de l'origine équine de la Vaccine. Ces tentatives d'inoculation restèrent le plus souvent stériles. Mais, dans quelques circonstances exceptionnelles, les expérimentateurs eurent la main assez heureuse pour faire développer la Vaccine en inoculant le liquide de ce qu'ils croyaient les *eaux-aux-jambes* ou le *javart*.

[Les différences des résultats obtenus par les inoculations s'ex-

pliquent par ce fait, que tantôt on a distribué les noms de *grease*, d'*eaux-aux-jambes* et de *javart* aux maladies auxquelles ces noms conviennent réellement, et que tantôt ces noms ont servi à désigner improprement une maladie de nature éruptive qui peut avoir des caractères de similitude avec les premières, à une certaine période de son développement, mais qui est d'une essence toute différente. Tant que les premières seules ont été inoculées, ce qui a été le cas le plus ordinaire, l'inoculation est restée stérile; mais le succès l'a couronnée lorsque la chance a voulu que l'expérimentateur tombât sur la maladie véritablement inoculable.

[Telle est la clef des divergences des opinions qui ont régné depuis Jenner sur l'origine équine de la Vaccine et des différences des conclusions auxquelles ont été conduits les expérimentateurs qui, depuis cette époque, ont cherché à éclairer cette question si longtemps obscure.

[C'est en 1860 que la lumière commença à se faire sur ce point, et c'est à M. le professeur Lafosse, de l'École vétérinaire de Toulouse, que revient le mérite d'avoir découvert les premiers faits qui devaient servir à faire connaître la maladie vaccinogène du cheval, et à la distinguer enfin, et d'une manière définitive, de celle que l'on appelle les eaux-aux-jambes. — Une épizootie, caractérisée par une éruption sur les membres et un flux humoral abondant, s'étant déclarée sur l'espèce chevaline à Rieumes (Haute-Garonne), où M. Sarrans, vétérinaire de cette localité, l'observa et la décrivit, M. Lafosse eut l'idée d'inoculer à deux vaches le liquide qui suintait à la surface de la peau du jarret d'une jument, et il vit, à la suite de cette inoculation, apparaître des pustules qui avaient tous les caractères et toutes les propriétés du Cowpox.

[Deux ans après, en 1862, M. H. Bouley eut l'occasion d'observer dans les hôpitaux de l'école d'Alfort la même maladie vaccinogène et de l'étudier sous les formes diverses qu'elle est susceptible de revêtir. Cette étude faite sur une très grande échelle, grâce à la multiplicité des faits qui se sont produits sous ses yeux, permit à M. H. Bouley de donner, devant l'Académie, l'interprétation définitive de tous les faits restés obscurs pendant la longue période écoulée depuis Jenner jusqu'à notre époque. Nous ne pouvons mieux faire que de reproduire ici le passage du discours où M. H. Bouley a fait l'exposé et le résumé de ses recherches.

« Ce n'est pas sous une forme unique, toujours la même, que la maladie s'est montrée ; au contraire, elle en a affecté plusieurs, très diversifiées, sur une série de sujets.

» Nous avons vu coïncider son éruption caractéristique avec le javart cutané ou cartilagineux.

» Nous avons vu cette éruption si confluente qu'elle simulait, à s'y méprendre, les *eaux-aux-jambes;*

» Nous l'avons vue se compliquer d'angéioleucites et d'abcès sur le trajet des lymphatiques, qui auraient pu la faire confondre avec le farcin ;

» Dans de certains cas, l'éruption caractéristique était circonscrite très étroitement à la région du pli du paturon;

» Dans un autre, elle avait son siège exclusif dans la bouche ;

» Dans d'autres, elle occupait l'extrémité de la tête et se prolongeait jusque dans les cavités nasales, de manière à avoir quelques analogies avec une éruption morvo-farcineuse.

» De telle sorte qu'il nous a été possible de voir défiler sous nos yeux :

» 1° La variété d'éruption localisée dans la partie déclive d'un ou de plusieurs membres que Jenner a vue sans doute, qu'il a désignée sous le nom de *sore-heels*, et que ceux auprès desquels il se renseignait confondaient avec le *grease.*

» 2° Le javart *inoculable* de Sacco, ou, autrement dit, la coïncidence avec l'une des variétés de javart d'une éruption de pustules vaccinogènes concentrées autour de la lésion constitutive du javart lui-même.

» 3° Les *eaux-aux-jambes inoculables* des expérimentateurs, c'est-à-dire une maladie inflammatoire des jambes du cheval, ayant toutes les apparences des *eaux-aux-jambes* par la forme de l'engorgement, l'abondance du fluide séreux que laissait suinter la peau enflammée, la multitude de petites tumeurs confluentes représentées par les pustules de l'éruption, mais n'ayant avec les *eaux* que cette analogie toute extérieure et toute superficielle, et en différant essentiellement, et par sa nature et par sa forme même, lorsque, sans se laisser décevoir par les apparences, on allait au delà pour se rendre compte de l'état réel des choses.

» 4° Cette maladie d'un poulain, dont parle Jenner dans son livre, laquelle était caractérisée par un engorgement chaud et douloureux d'un membre postérieur, sans suintement humoral en surface, comme dans le *grease,* et qui, par un bouton, fournit une matière dont l'inoculation produisit le Cowpox.

» 5° La maladie de Toulouse, avec tous les caractères qui lui sont assignés dans le mémoire de M. Lafosse.

» Et il semble, Messieurs, qu'aucun des faits passés ne devait manquer à cette sorte de revue qu'il nous a été donné de pouvoir faire ; on eût dit que tous obéissaient à une sorte d'évocation magique, et devaient venir dans un même temps et dans le même lieu se réunir en un faisceau compact, pour nous faire voir, dans le même moment, tout ce que les observateurs disséminés dans

l'espace et dans le temps, depuis quatre-vingts ans, ont vu et inscrit dans les annales de la science.

» Ainsi, Jenner a signalé dans son livre tous les accidents qui peuvent résulter pour l'homme de ses rapports de contact avec les chevaux affectés de la maladie qui est susceptible de faire naître le Cowpox. Il parle d'ulcères survenus sur les mains, de lymphangites consécutives, d'un état fébrile général assez grave.

» Eh bien, Messieurs, ces accidents, nous les avons vus se produire avec tous leurs caractères les plus accusés, sur un élève qui, blessé à un doigt, soignait un cheval affecté de la maladie éruptive dont l'inoculation donne lieu au développement du Cowpox.

» L'éruption caractéristique de cette maladie était très confluente sur ce cheval ; elle occupait un membre sur lequel on avait pratiqué l'opération que nécessite le javart cartilagineux ; et tel était l'engorgement de ce membre, tel le suintement liquide qui s'effectuait à sa surface, qu'à coup sûr il y avait possibilité de se méprendre sur la nature du mal, et de considérer ses caractères comme des attributs des *eaux-aux-jambes*.

» Je n'oserais pas affirmer que si ce fait s'était produit dans un autre moment, et d'une manière tout à fait isolée, on lui eût donné sa signification réelle, comme nous avons pu le faire dans les conditions d'esprit où nous nous trouvions à l'instant qu'il s'est manifesté sous nos yeux.

» Telle est, Messieurs, l'esquisse rapide des faits qui se sont produits à Alfort, cet été passé, dans la période des grandes chaleurs.

» On voit que rien n'a manqué pour que la lumière se fît ; elle est faite. Et cette lumière, en se reflétant sur le passé, en pénètre tous les recoins et en dissipe toutes les obscurités.

» Nous savons maintenant ce que c'était que ce *grease*, ce *sore-heels* dont parle Jenner, car nous l'avons vu, nous avons pu l'étudier et reconnaître, par l'expérimentation, les propriétés vaccinogènes que Jenner lui avait attribuées par une merveilleuse intuition ;

» Nous savons ce qu'a vu Sacco ;

» Nous savons ce qu'ont vu les expérimentateurs qui, à différentes époques, ont pu déterminer le Cowpox par l'inoculation de ce qu'ils appelaient des *eaux-aux-jambes*.

» Dans tous ces cas, c'est une même et unique maladie à quoi les observateurs ont eu affaire : c'est la maladie que l'on peut appeler le *horse-pox ;* laquelle a des caractères très nets, très déterminés, comme je le ferai voir dans une communication complémentaire de celle-ci. Mais il a été très possible de la méconnaître dans le passé, à cause de sa ressemblance, sous quelques-unes de ses formes, avec l'affection spéciale que l'on désigne sous le nom

d'*eaux-aux-jambes*, à cause de sa coïncidence avec les différentes formes de javart, à cause, enfin, des complications de lymphangite et d'abcès consécutifs qui peuvent modifier ses apparences et la faire confondre avec des accidents farcineux.

» Cette maladie est celle que M. Lafosse a vue et décrite à Toulouse, d'après un seul spécimen.

» C'est celle qui s'est montrée à Alfort, sous les formes les plus variées, et dont il nous a été possible de faire une étude complète, grâce à la multiplicité des cas qu'il nous a été donné d'observer. »

[Il ressort de cet exposé historique que Jenner s'était fait une idée juste des choses en attribuant à la vaccine une origine équine. S'il ne lui a pas été donné de distinguer la maladie véritable d'où la Vaccine procède, il ne s'est pas mépris sur la condition, semble-t-il, nécessaire de la manifestation du Cowpox dans les étables, à savoir, la contamination des vaches par des animaux de l'espèce équine affectés d'une maladie cutanée particulière, restée indéterminée pour Jenner. Cette maladie est aujourd'hui bien connue ; tous les faits, en apparence contradictoires, qui se sont produits pendant une période de plus de soixante ans, ont maintenant leur explication, et l'intuition de Jenner, relative à l'origine équine de la Vaccine, a enfin trouvé, après de longs tâtonnements, la confirmation expérimentale qui lui manquait.]

Mais cette origine équine est-elle la seule que l'on puisse attribuer au *Cowpox* ou, autrement dit, à la *Vaccine* ?

Cette question présente une grande importance au point de vue de la pratique des vaccinations, car, « s'il existe une espèce animale plus apte que les autres à l'évolution de la vaccine, on aura chance de vacciner avec un agent plus actif, si on l'emprunte à cette espèce animale. » (A. Chauveau.)

Or, on est porté à penser aujourd'hui que le Cowpox provient principalement du *horse-pox* et que les cas, d'ailleurs très rares, de Cowpox dit *spontané* résultent d'une inoculation directe par les mains du vacher, qui en prend le germe en pansant les chevaux. A l'appui de cette manière de voir, on fait remarquer que le Cowpox ne se montre que sur les vaches laitières et seulement sur les mamelles et les trayons, tandis que, chez les équidés, la Vaccine naturelle se montre indistinctement sur les femelles et sur les mâles, et qu'elle s'accuse par une éruption pustuleuse dans diverses régions : le bout du nez, le pourtour des organes génitaux, les extrémités. En outre, les belles expériences de M. Chauveau sur la Vaccine démontrent que l'on peut faire naître, chez le cheval, un exanthème vaccinal absolument identique à celui qui se développe sous l'influence de la contagion naturelle, en faisant absorber soit par les voies digestives, soit par les voies respiratoires, soit

par le tissu conjonctif sous-cutané, du virus vaccin. Le même résultat peut encore être obtenu, en injectant ce virus dans les vaisseaux lymphatiques ou dans les vaisseaux sanguins. Ainsi, 27 expériences d'injection intra-veineuse de lymphe vaccinale ont donné 11 résultats positifs. Ces expériences, dit M. Chauveau, ont été faites sur des animaux mâles et femelles de différents âges. « L'influence du sexe a été nulle. Ce sont les jeunes sujets qui ont fourni le plus de succès. Quelques éruptions ont été extrêmement discrètes ; d'autres, au contraire, remarquables par le nombre et le volume des pustules, qui ont couvert les lèvres et les ailes du nez (1). »

Chez les bêtes bovines, M. Chauveau n'a jamais pu obtenir un exanthème vaccinal généralisé. « J'ai eu beau multiplier, dit-il, les expériences (elles atteignent le chiffre de 34), en varier les conditions, j'en suis encore à attendre cette reproduction expérimentale du Cowpox naturel. Dans aucune de mes expériences, je n'ai vu survenir la moindre éruption vaccinale, après les injections sous-cutanées ou intra-vasculaires de virus vaccin (2). »

Néanmoins, ajoute M. Chauveau, je me garderai de forcer la signification de ces faits. « En dépit de leur netteté, ils ne prouvent pas que le vrai Cowpox naturel ou spontané n'existe pas. Je reste, pour mon compte, après avoir relu le plus grand nombre des relations qui existent dans la science, convaincu de cette existence ; et j'estime que, si je n'ai pu reproduire expérimentalement la maladie à l'instar de ce qui se fait si facilement chez le cheval, cela tient à ce que je n'ai pas su réaliser toutes les conditions qui sont nécessaires au succès. »

Telle est l'opinion du savant directeur de l'École de Lyon sur la question que nous examinons en ce moment. On ne saurait méconnaître sa haute valeur et son caractère scientifique ; cependant le siège de l'exanthème vaccinal chez les bêtes bovines et surtout sa spécialisation chez les vaches laitières me portent à penser que le Cowpox naturel dit spontané procède toujours d'une inoculation directe par les mains de la personne chargée de traire les vaches, comme l'admettait Jenner. Quelle que soit d'ailleurs l'opinion que l'on adopte, les caractères du Cowpox sont semblables, soit qu'il s'agisse d'un cas dans lequel la transmission du virus du cheval à la vache est certaine, soit qu'elle reste douteuse.

Symptômes. — L'éruption vaccinale, qui siège sur les mamelles, s'accentue principalement sur les trayons, sans produire toutefois une inflammation manifeste du tissu de la mamelle et sans déterminer de changements notables dans la quantité et l'aspect du

(1) *Journal de l'École de Lyon*, 1877, p. 355.
(2) *Ibid.*, p. 359.

lait. La fièvre, qui accompagne cette éruption, est d'ailleurs si légère qu'elle passe souvent inaperçue, car le Cowpox est, en définitive, une maladie bénigne et que l'on peut même dire bienfaisante, puisqu'elle nous permet de recueillir un liquide dont l'inoculation nous préserve de la petite vérole.

On conçoit cependant que lorsque l'éruption est très prononcée sur les trayons, la mulsion peut être douloureuse pour l'animal; mais à part cela, l'exanthème vaccinal n'a pas d'autres conséquences chez la vache.

Les caractères des pustules du Cowpox sont ceux des belles pustules vaccinales qui se développent sur le bras d'un enfant, à part, cependant, quelques différences de volume et de couleur, qui tiennent, sans doute, au plus ou moins d'épaisseur de la peau. Ces pustules sont aplaties, discoïdes, ombiliquées dans leur partie centrale; elles ont le volume et la forme d'un petit bouton de chemise, du moins quand elles sont complètement développées, c'est-à-dire le sixième jour après l'inoculation. Leur couleur est d'un blanc grisâtre, perlé ou argentin, si ce n'est tout à fait au centre, où elles sont légèrement jaunâtres; à la périphérie, elles sont entourées d'une aréole rougeâtre, dont la teinte se dégrade insensiblement en se confondant avec la couleur normale de la peau. Si, à ce moment (sixième jour), on enlève la pellicule qui recouvre la pustule, ou bien si l'on se contente de l'inciser légèrement, on voit, au bout de quelques instants, suinter un liquide transparent, incolore ou légèrement ambré, mais toujours visqueux : c'est la lymphe vaccinale ou vaccin. Cette sécrétion est plus abondante chez les sujets âgés de trois ou quatre mois et en bon état d'embonpoint, comme l'a observé M. L. Baillet, que chez ceux qui sont maigres; elle diminue d'ailleurs, à partir du huitième ou neuvième jour, en même temps que le liquide s'épaissit de plus en plus et devient opalescent. Au fur et à mesure qu'elles vieillissent, les pustules changent d'aspect; elles s'élargissent en devenant moins saillantes, l'ombilication est moins manifeste, leur teinte *argentine* fait place à une nuance jaunâtre, qui se fonce de plus en plus et devient brunâtre. C'est vers le douzième jour que ces phénomènes se manifestent; alors les pustules sont recouvertes par des croûtes noires, très adhérentes et qui se détachent peu à peu par desquamation, de sorte que vers le vingt-cinquième ou trentième jour, on ne trouve plus, à la place qu'elles occupaient, qu'une petite cicatrice blanchâtre, arrondie, légèrement déprimée, de moindre dimension que la pustule et d'une teinte plus claire que la peau environnante.

Il est à remarquer que la formation des pustules et leur cicatrisation donnent lieu à un prurit parfois assez violent, et que

l'animal cherche à se lécher ou bien à se frotter ; les pustules sont alors déchirées, excoriées, rougeâtres, le vaccin qu'elles donnent est sanguinolent et l'on ne peut en obtenir qu'une petite quantité. Il est bon d'être prévenu de ce fait quand on se propose de cultiver du vaccin sur de jeunes animaux de l'espèce bovine, auxquels il faut nécessairement appliquer une muselière en corde afin de conserver intactes les pustules qui doivent fournir le vaccin.

Culture du vaccin. — Grâce aux travaux de MM. H. Bouley, Saint-Cyr, Chauveau, Trasbot, la Vaccine du cheval ou *horse-pox* est bien connue et l'observation a appris que, loin d'être rare, comme on le croyait autrefois quand on la méconnaissait, cette maladie est au contraire assez fréquente ; on peut même dire qu'elle est à peu près constante dans la gourme du cheval, de telle sorte que chaque praticien est à même d'en observer des exemples. Dès lors, il devient possible de régénérer le vaccin aussi souvent qu'on le juge nécessaire, et, par ses connaissances spéciales, le vétérinaire peut procurer au médecin un vaccin aussi pur, aussi actif que celui dont Jenner lui-même s'est servi.

Pour cela, il suffit d'inoculer le horse-pox à un animal de l'espèce bovine, et, de préférence, à un sujet jeune, qui fournira ainsi du *Cowpox* ou vaccin animal doué d'une grande activité. Ce vaccin sera inoculé ensuite à un deuxième, puis à un troisième sujet vaccinifère et ainsi de suite, autant de fois que les besoins du service l'exigeront.

Choix des sujets vaccinifères. — Autant que possible, on devra choisir comme sujets vaccinifères des animaux jeunes, c'est-à-dire âgés de trois ou quatre mois. On peut également employer utilement des bêtes âgées de cinq, six mois et même de douze, quinze et dix-huit mois ; seulement il faut bien remarquer qu'à mesure que les animaux avancent en âge, les cas de phthisie tuberculeuse deviennent plus nombreux ; et comme cet état est compatible avec les apparences d'une santé parfaite, il peut arriver que l'on tombe sur des bêtes phthisiques quoique encore jeunes. Là se trouve un danger réel, comme le démontrent les expériences de M. H. Toussaint sur la tuberculose. Ces expériences établissent en effet que la lymphe vaccinale puisée dans les pustules développées sur une vache tuberculeuse communique la tuberculose aux animaux (lapin et porc) auxquels on l'inocule (1). Mais en se servant de très jeunes animaux, on est à l'abri de ce danger, car la tuberculose est à peu près inconnue sur les bêtes de trois à quatre mois. D'ailleurs, on pourrait imiter ce qui

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 8 août 1881.

se pratique dans certaines villes d'Allemagne, à Wurtzbourg notamment, où, pour éviter la tuberculose vaccinale, on n'emploie que du vaccin recueilli dans des tubes et après s'être préalablement assuré, par l'autopsie, que le sujet vaccinifère était absolument sain et exempt de tuberculose.

Il convient donc de choisir des bêtes bovines de trois à quatre mois, et l'on accorde généralement la préférence aux génisses, bien que l'on puisse vacciner avec le même succès des veaux mâles, dont les pustules fourniront tout autant de vaccin que celles des génisses, comme je m'en suis assuré. Mais les vaccinateurs ont adopté l'habitude de se servir d'une génisse, sans doute parce que l'on croit, dans le vulgaire, que ce vaccin est le meilleur.

Régime des sujets vaccinifères. — Quoi qu'il en soit, il importe, comme le fait observer avec juste raison M. L. Baillet (1), de nourrir convenablement les sujets vaccinifères, qui, sans cela, dépériraient rapidement, car ils viennent de quitter le pis de leurs mères et il convient de les soumettre à un régime se rapprochant le plus possible de celui auquel ils doivent leur bon état de graisse et de santé. Ainsi à Bordeaux, les génisses vaccinifères, âgées pour la plupart de trois à quatre mois, reçoivent par jour « 3 litres de lait écrémé, plus de l'eau farinée, 2 litres, l'un et l'autre légèrement tièdes ; » en outre, cette ration journalière est complétée par 3 ou 4 œufs crus, que l'on fait avaler tels quels, en ayant préalablement le soin de les briser dans la bouche des animaux.

La diarrhée, qui se déclare parfois sur les sujets vaccinifères, et qui en rend l'utilisation désagréable, est combattue avec avantage par l'administration du sous-nitrate de bismuth, à la dose de 4 grammes en une seule fois.

La muselière en corde appliquée aux sujets vaccinifères est enlevée seulement au moment du repas de l'animal et réappliquée aussitôt après. C'est même cette précaution importante qui empêche de nourrir les animaux avec du fourrage, à moins de les surveiller d'une manière constante, car ils profitent du moment où la muselière est enlevée pour déchirer avec leur langue les pustules en voie d'évolution.

Le sujet que l'on se propose d'inoculer doit être laissé à la diète le matin du jour de l'inoculation, afin d'éviter le ballonnement qui pourrait se produire pendant l'opération, toujours assez longue et pour laquelle il est nécessaire de coucher les animaux.

Contention du sujet et manuel opératoire. — Tantôt on se contente d'assujettir la génisse vaccinifère, sur un bon lit de paille, tantôt sur une table *ad hoc*. Cela fait, on procède à l'inoculation,

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1882, p. 123.

dans la région que l'on a préalablement déterminée. A cet égard, quelques différences méritent d'être signalées. Ainsi, à Bordeaux, les génisses sont vaccinées « à la partie postérieure droite de l'abdomen, entre les trayons et le pli de l'aine correspondante, préalablement rasée ». Ailleurs, on les vaccine sur les mamelles elles-mêmes, dans l'entre-deux des cuisses et jusque sur les parties latérales de la vulve. Cette dernière région est même très commode, quand on ne se propose pas de recueillir une grande quantité de vaccin et qu'il suffit de pratiquer quelques piqûres. Alors il n'est pas nécessaire de coucher le sujet ; on se contente de le faire maintenir par un aide.

On pratique l'inoculation au moyen d'une lancette cannelée ou d'une lancette ordinaire bien aiguisée, dont la pointe est chargée d'une gouttelette de vaccin, puisée dans une pustule parvenue au cinquième ou sixième jour. On la fait pénétrer obliquement sous l'épiderme, de manière à déposer une gouttelette de liquide dans la petite incision que l'on vient de pratiquer. Il convient de ne pas faire saigner, quoique une légère hémorrhagie ne nuise en rien à l'opération. On échelonne les piqûres à 2 ou 3 centimètres les unes des autres, et l'on en fait 40, 50 et même 80, suivant les besoins du service. Alors même que le nombre des piqûres est très élevé, l'animal ne paraît pas en souffrir, et le vaccin que l'on obtient est tout aussi actif que lorsque les piqûres sont peu nombreuses.

Effets de l'inoculation. — Vingt-quatre heures après l'inoculation, les piqûres sont à peine apparentes, et même celles qui n'ont pas saigné sont complètement effacées. Mais au bout de deux jours, on reconnaît, en passant le doigt sur la région inoculée, que la plupart des piqûres, sinon toutes, ont donné naissance à une très petite élevure, à la surface de laquelle la peau n'a pas encore changé de couleur. Vers le quatrième jour, cette élevure est bien apparente ; elle forme un petit bouton rougeâtre, qui s'agrandit de plus en plus en changeant de couleur et de forme, de telle sorte que, vers le sixième jour, il s'est transformé en une pustule discoïde, ombiliquée, ayant 8 à 10 millimètres de diamètre. La pustule est alors parvenue à sa *maturité*, elle a un aspect nacré, légèrement jaunâtre au centre, et en enlevant la pellicule épidermique qui la recouvre, le vaccin vient perler à la surface du derme.

Ce vaccin est immédiatement employé ou bien on le recueille et on le conserve pour l'usage.

Récolte et conservation du vaccin. — A cet effet, on se sert de tubes capillaires présentant une ampoule centrale et que tout le monde connaît. Il suffit d'appliquer l'extrémité du tube à la sur-

face de la pustule préalablement dépouillée de son épiderme, pour que la lymphe vaccinale monte dans le tube par capillarité. Différents appareils ont été conseillés pour aspirer le vaccin à la surface des pustules et faciliter le remplissage des tubes. Nous mentionnerons celui du docteur Chassagny, de Lyon, « qui permet de recueillir promptement le vaccin et de surmonter la résistance que la viscosité du liquide oppose à la capillarité, résistance qui rend l'opération souvent longue et fatigante chez les animaux de l'espèce bovine. Cet appareil se compose d'une petite éprouvette de verre, de 5 ou 6 centimètres de longueur, dans laquelle doit s'accumuler le vaccin. Cette éprouvette est fermée par un bouchon de caoutchouc percé de deux trous ; dans ces trous sont fixés deux tubes recourbés à angle droit ; l'un d'eux est effilé, c'est par lui que le vaccin arrive dans l'éprouvette ; l'extrémité du second correspond à une ampoule de caoutchouc qui, par son mouvement d'expansion, produit l'aspiration. Cette ampoule étant comprimée, il suffit de présenter l'extrémité effilée du tube à la goutte vaccinale pour qu'elle se précipite dans l'éprouvette aussitôt qu'on permet à l'ampoule de se dilater. Ceci s'exécute avec rapidité et sans aucun de ces tâtonnements indispensables pour obtenir la pénétration du liquide dans les tubes » (1). On laisse ensuite reposer le vaccin pendant une ou deux heures, dans l'éprouvette collectrice, et on le recueille ensuite dans des tubes capillaires dont on plonge l'une des extrémités dans la couche de lymphe vaccinale; de cette manière, on les remplit sans peine et sans bulles d'air. Cela fait, on lute aussitôt chaque extrémité du tube, avec un peu de cire que l'on fait fondre à la flamme d'une bougie. Ces tubes doivent être conservés dans un lieu frais, à température uniforme et à l'abri de la lumière. Pour cela, on a conseillé de les placer dans un tube large, sorte d'étui, que l'on met dans un flacon plein d'huile d'olive ou de graisse et placé dans une cave. Des médecins assurent avoir conservé de la sorte du vaccin humain, pendant un an.

Du Cowpox recueilli dans des tubes capillaires depuis cinq mois et conservé dans un tube à essai, placé dans un flacon entouré de papier noir, s'est montré inactif. D'autres procédés de conservation du vaccin ont été conseillés. Ainsi, on a recommandé de se servir simplement de deux plaques de verre. Sur l'une de ces plaques, on dépose l'humeur vaccinale que l'on a recueillie en râclant avec la lancette la surface des pustules, et on la recouvre d'une seconde plaque de même dimension que la première, de manière à pouvoir les luter exactement avec de la cire ou tout autre mas-

(1) *Lyon médical*, numéro du 10 décembre 1882.

tic. On les conserve ensuite, de même que les tubes, dans un lieu frais.

Quand on veut s'en servir, il suffit de délayer dans une goutte d'eau tiède la matière desséchée, qui existe entre les plaques. Lorsque le vaccin a été recueilli dans des tubes, et que l'on veut l'en extraire, on brise les extrémités de chaque tube et l'on souffle à l'une d'elles. Mais les tubes ne se vident pas toujours; alors il faut les briser pour se servir du vaccin.

Du horse-pox, qui avait été recueilli en Algérie, au mois d'octobre 1881, et conservé entre des plaques, s'est montré très actif, au mois de janvier suivant. Il a constitué la souche d'un excellent vaccin, avec lequel plus de 1,500 personnes ont été vaccinées à Toulouse, en 1882.

Circonstances qui influent sur les résultats de la vaccination. — Le jeune âge des sujets vaccinifères, leur état d'embonpoint plus ou moins prononcé favorisent l'évolution des pustules vaccinales. Ainsi l'on a vu précédemment qu'il convient de choisir, autant que possible, pour la pratique des vaccinations, des sujets âgés de trois ou quatre mois et en bon état de chair, l'expérience ayant appris que les pustules développées sur ces animaux fournissent une plus grande quantité de vaccin que sur des animaux âgés et maigres.

L'évolution des pustules vaccinales peut être retardée par le froid. Au mois de décembre 1870, alors que la température atmosphérique était au-dessous de zéro, nous avons vu la période d'incubation du Cowpox être de douze jours. M. L. Baillet a fait une observation analogue sur une génisse, chez laquelle l'éruption fut retardée d'un jour par suite d'un brusque abaissement de la température.

La provenance du vaccin exerce également de l'influence sur l'éruption vaccinale. En effet, la période d'incubation est toujours un peu plus longue quand on inocule du vaccin recueilli depuis quelque temps, au lieu de se servir du vaccin frais. C'est ainsi que du Cowpox, conservé en plaques depuis trois mois, et inoculé à une vache mancelle, âgée de sept ans, n'a produit des pustules qu'au bout de sept à huit jours environ ; tandis qu'avec du Cowpox frais, la période d'incubation n'est guère que de deux ou trois jours.

Bien que le vaccin humain, le Cowpox et le horse-pox soient, au fond, un seul et même virus, l'expérience démontre cependant que les résultats de l'inoculation aux animaux de l'espèce bovine sont susceptibles de varier suivant que l'on emploie, pour les pratiquer, soit du vaccin humain, soit du horse-pox. J'ai constaté, par exemple, sur dix-sept génisses et cinq vaches, que le

Cowpox provenant de l'inoculation du vaccin humain ne prend plus à la troisième culture ou génération, de telle sorte que, dans la pratique des vaccinations animales, il convient de recourir de temps à autre à l'emploi du vaccin humain, afin d'éviter des inoculations stériles.

Lorsque l'on se sert du horse-pox, c'est-à-dire du vaccin provenant du cheval, le Cowpox qu'il produit peut être cultivé avec un succès constant chez les animaux de l'espèce bovine.

Nature et siège du virus vaccin. — Les belles expériences de M. Chauveau sur la cause intime de la virulence ont démontré, dès 1868, que les propriétés contagieuses de divers virus, du vaccin notamment, sont dévolues aux granulations ou germes et non point aux substances dissoutes qui se trouvent dans le sérum des humeurs virulentes. A peu près à la même époque, Keber, de Dantzig, puis Burdon-Sanderson, Klebs et Cohn ont également démontré que la lymphe vaccinale contient des granulations ou *Micrococcus* virulents. Tout récemment, MM. L. Baillet et Jolyet, de Bordeaux, ont démontré que du vaccin filtré sur du plâtre par la méthode de M. Pasteur est inactif (1).

Suivant Cohn, de Breslau, le vaccin contiendrait un *Micrococcus* spécial (*Micrococcus vaccinæ*), que cet expérimentateur aurait vu se développer dans une goutte de vaccin sous le microscope, à une température de 35°. Ce micrococcus serait identique à celui de la variole. Mais, dit M. Duclaux, dans son livre intitulé *Ferments et Maladies*, ces deux dernières affirmations sont sujettes à caution. Pour la première, Cohn ne dit pas comment il s'est mis a l'abri des causes d'erreur pouvant provenir de l'introduction de germes étrangers, et le fait, s'il était réel, est trop important pour qu'on l'accepte sans preuves. Enfin, quant à l'identité des granulations de la Vaccine et de la variole, elle n'est établie que sur leur identité d'aspect, ce qui n'est pas suffisant.

Le virus vaccin siège essentiellement dans les pustules vaccinales ; c'est là que les vaccinateurs viennent le puiser. Existe-t-il dans le sang? Deux transfusions de sang du cheval au cheval ont été tentées par M. Chauveau, « dans de bonnes conditions de réussite, c'est-à-dire que les sujets qui ont fourni le sang présentaient une fort belle éruption dans sa période d'état et que les sujets récepteurs étaient jeunes et bien portants. La quantité de sang que ceux-ci ont reçue a été de 1,000 grammes dans un cas, environ 500 dans l'autre. Les résultats ont été absolument négatifs. Aucune action n'a été exercée par cette transfusion sur les sujets sains : et ces sujets étaient bien propres à subir l'influence

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 188?, p. 129

de la contagion, car vaccinés un mois plus tard, par les procédés habituels de l'inoculation sous-épidermique, ils ont pris une belle éruption locale » (1).

M. L. Baillet a inoculé à une génisse, par quatre piqûres, du sang recueilli « sur une génisse préalablement vaccinée et dont les pustules avaient atteint leur développement complet. Ces quatre piqûres n'ont été suivies d'aucun résultat. » Il en a été de même pour l'inoculation du liquide recueilli « sur la coupe de ganglions bronchiques » et du sérum sanguin d'une génisse atteinte de Cowpox.

Ajoutons enfin que le vaccin est susceptible de s'inoculer à la chèvre, d'après M. Mathieu, de Sèvres. On peut également le transmettre au porc, suivant les observations de M. Trasbot. Le mouton serait susceptible d'être vacciné, d'après Hurtrel d'Arboval, mais dans les tentatives passablement nombreuses que j'ai faites dans ce but, je n'ai jamais pu réussir. Il en a été de même chez le chien et le chat.

En résumé, « les trois principales espèces vaccinifères, homme, bœuf, cheval, se prêtent aussi bien les unes que les autres à la transmission indéfinie de la vaccine. Sous ce rapport, elles montrent une aptitude vaccinogène égale. L'une d'elles, cependant, le cheval, se distingue par la fréquence relative des vraies éruptions vaccinales généralisées, qui, chez les jeunes sujets, peuvent survenir à la suite des inoculations cutanées. » (A. Chauveau.)

Nous conclurons donc que, conformément aux vues de Jenner, l'organisme du cheval serait la vraie patrie de la vaccine naturelle.

C'est là, dirons-nous avec M. Chauveau, qu'il faut aller chercher cette précieuse maladie, si l'on veut trouver au plus haut degré d'activité, et la maladie elle-même, et son virus si heureusement transformé en agent prophylactique.

ARTICLE III

FIÈVRE APHTEUSE.

Synonymie : Stomatite aphteuse, Fièvre aphtongulaire, Cocotte, Surlangue, Claudication, etc.

Définition. Fréquence. — La Fièvre aphteuse est une maladie générale, éruptive, contagieuse, qui se déclare principalement sur les animaux des espèces bovine, ovine et porcine et qui peut

(1) *Journal de l'École de Lyon*, 1877, p. 305.

même se transmettre à l'homme. Cette maladie sévit fréquemment, soit à l'état enzootique, soit à l'état épizootique, et, quoique dans le plus grand nombre des cas elle se termine par la guérison, elle n'en constitue pas moins une affection préjudiciable aux cultivateurs en raison de la facilité avec laquelle elle se transmet, du repos forcé qu'elle entraîne et de la perte de lait qu'elle détermine.

Symptômes. — La Fièvre aphteuse est caractérisée par une éruption vésico-pustuleuse, localisée, soit dans la bouche, soit sur les mamelles, soit dans la région digitée, parfois même dans ces trois régions simultanément ou successivement.

Cette éruption est précédée d'un mouvement fébrile, plus ou moins prononcé suivant la période à laquelle l'épizootie aphteuse est parvenue et l'âge des animaux. Au début de l'épizootie et sur des animaux jeunes, la fièvre est manifeste ; elle s'accuse par de l'abattement, de l'inappétence, la suppression de la rumination, l'accélération du pouls et de la respiration et une hyperthermie très évidente. Mais à une période plus avancée de l'épizootie, sur des animaux adultes et pendant certaines années où la marche de la Fièvre aphteuse est bénigne, la fièvre est très peu prononcée et passe inaperçue.

Dans le plus grand nombre des cas, l'attention des propriétaires n'est appelée que par une salivation abondante, une bave qui s'échappe par les commissures des lèvres, et parfois une certaine raideur dans la marche, des piétinements fréquents ou une claudication véritable. C'est généralement à ce moment que le praticien est consulté. Alors la maladie date de quelques jours, car les signes précités ne se produisent que lorsque l'éruption est parvenue à une période avancée. Il convient d'examiner successivement cette éruption, dans ses lieux d'élection, c'est-à-dire la bouche, les mamelles et la région podale, et d'en faire connaître la marche, la durée et les terminaisons.

1° *Éruption buccale.* — Au début, elle est constituée par des vésicules ou *aphtes*, qui se montrent sur la muqueuse buccale, à la face interne des lèvres, sur le bourrelet cartilagineux qui remplace les dents, à la mâchoire supérieure, à la face interne des joues, sur les faces latérales de la langue, sur la voûte palatine. Ces vésicules, dont il est d'ailleurs assez rare de bien constater l'existence, ne tardent pas à se tranformer en ulcérations superficielles ou exulcérations, par suite de la déchirure de l'épithélium qui les recouvrait, soit que cette déchirure se produise pendant la mastication du fourrage, soit qu'elle résulte de l'amincissement progressif de la couche épithéliale et de la poussée incessante qu'exerce le liquide secrété par la vésicule. Quoi qu'il en soit, ces exulcérations

buccales sont faciles à constater. Elles se montrent sous forme de petites plaies, arrondies ou elliptiques, à bords quelquefois nets, mais le plus souvent festonnés et irréguliers, à fond granuleux, rougeâtre. Tantôt elles sont isolées, discrètes ; tantôt confluentes et formant ainsi des ulcérations étendues, qui rendent la mastication et même la déglutition très douloureuses. Il peut encore arriver que l'éruption buccale soit tellement prononcée que l'épithélium qui tapisse la face supérieure et les faces latérales de la langue se détache par lambeaux quand on saisit cet organe, de sorte qu'il se trouve ainsi dépouillé de son revêtement protecteur sur de larges surfaces et que la préhension des aliments solides devient elle-même très douloureuse.

Ces exulcérations tendent à se cicatriser. On constate, en effet, au bout de cinq à six jours, qu'elles changent de couleur, car elles se recouvrent peu à peu d'une sorte de pellicule roussâtre, et leur périphérie devient blanchâtre ; elle est, pour ainsi dire, entourée d'une zone cicatricielle.

On conçoit aisément que la formation des aphtes irrite fortement la muqueuse buccale, et provoque ainsi la salivation. De fait, la bouche est remplie d'une bave épaisse, visqueuse, filante, qui s'écoule en longues mèches jusque sur la litière. Parfois cette bave est sanguinolente et fétide.

2° *Éruption mammaire.* — Elle se montre sur le pis, principalement sur les trayons. Elle consiste, au début, en élevures rouges, saillantes, de la grosseur d'un grain de chènevis ou d'un petit pois, isolées ou confluentes. Bientôt ces élevures deviennent jaunâtres au centre ; elles se transforment en pustules, arrondies ou ovalaires, en saillie sur le tégument, mais sans présenter de dépression centrale ou ombilication, comme les pustules de cowpox (v. p. 487) dont elles diffèrent d'ailleurs par l'aspect jaunâtre. Quand les pustules mammaires de la Fièvre aphteuse sont parvenues à maturité, — ce qui a lieu en cinq ou six jours, — elles ont une forme hémisphérique, leur teinte est uniformément jaunâtre, avec une légère aréole inflammatoire. Puis elles brunissent peu à peu, la pellicule épidermique, qui les recouvre, se ride, se dessèche, forme une croûte plus ou moins épaisse. Tantôt cette croûte se détache peu à peu par desquamation, sans que la lésion laisse de trace de son passage ; tantôt elle est violemment et brusquement arrachée par la personne chargée de traire la vache malade, et l'on voit une plaie cupuliforme, rougeâtre, saignante, dont la cicatrisation peut tarder, par suite des frottements auxquels elle est exposée.

L'éruption mammaire ne se fait pas d'emblée, en une seule fois, mais bien par poussées successives et, lorsqu'elle est pro-

noncée, elle retentit sur le tissu propre de la mamelle, dont la sécrétion est diminuée. Remarquons, en outre, que le lait provenant des vaches affectées de Fièvre aphteuse, même sous une forme discrète, tourne très facilement.

3° *Éruption inter-digitée.* — Elle est annoncée par un engorgement inflammatoire, qui, partant de la couronne, s'étend quelquefois jusqu'à la région du canon ; toutefois cet engorgement peut être faiblement prononcé et limité à la région coronaire. Généralement il est chaud, douloureux, et, en passant la main autour de la couronne, on peut constater parfois que la peau est le siège d'un suintement de matière épaisse et jaunâtre. Mais pour pratiquer convenablement cette exploration il faut assujettir l'animal dans un travail et fixer le membre boiteux. Cette précaution est même indispensable quand la claudication existe et que l'on veut juger avec précision de l'étendue des lésions de la région inter-digitée.

Lorsque l'animal est ainsi fixé, on peut alors constater — sans courir le risque de recevoir un coup de pied — que l'onglon correspondant au membre boiteux est le siège d'un décollement plus ou moins étendu, au-dessous du bourrelet, notamment dans la région du talon. Et l'on peut aussi, séance tenante, y remédier en amincissant la corne au voisinage des parties décollées, ou en l'enlevant même lorsque le décollement est étendu.

Période d'incubation. — Elle est généralement courte. Ainsi elle varie entre deux et huit jours. On l'évalue à quatre jours en moyenne, du moins quand il s'agit de la Fièvre aphteuse inoculée. Plusieurs observations, qu'il m'a été donné de faire, en 1870-71, à l'école de Lyon, me portent à penser qu'elle peut être de douze à quinze et même vingt jours, quand elle se développe dans les conditions naturelles de la contagion, c'est-à-dire par cohabitation.

Marche. Durée. Terminaisons. — La marche de la Fièvre aphteuse peut être continue ou intermittente. Dans le premier cas, l'éruption se fait assez promptement ; néanmoins elle a toujours lieu par poussées successives, et il faut environ douze ou quinze jours pour qu'elle soit en voie de guérison. D'ailleurs la durée de cette maladie varie selon qu'on la considère sur un individu isolé ou dans un troupeau de bêtes bovines. Ainsi lorsque la Fièvre aphteuse se déclare dans une étable populeuse, comme il s'en trouve dans la banlieue des grandes villes où l'on entretient des vaches laitières, elle n'attaque pas toutes les bêtes à la fois, de sorte qu'elle peut durer deux, trois, quatre mois, et déterminer ainsi des dommages très sérieux, par les pertes de lait qu'elle occasionne. On conçoit encore que si la maladie vient à se déclarer

sur des bœufs à l'*embouche*, c'est-à-dire à l'engraissement dans des herbages appropriés où ils sont toujours placés en certain nombre, elle durera plus longtemps que si elle apparaissait sur quelques sujets isolés les uns des autres.

La durée de la Fièvre aphteuse est également influencée par les complications qui peuvent survenir, notamment des décollements étendus des onglons, des nécroses de la phalange unguéale, une mammite, des abcès sous-cutanés, intra-musculaires. En pareil cas, la Fièvre aphteuse peut se prolonger pendant trois ou quatre mois et déterminer un amaigrissement très prononcé.

Ordinairement cette maladie se termine par la guérison, non sans avoir sensiblement déprécié — au moins pendant un certain temps — les animaux qui en sont affectés.

Complications. — Il m'a été donné d'observer des décollements étendus des onglons déterminant une forte claudication, et en pareil cas, il a fallu pratiquer une assez large brèche dans la paroi de l'un et quelquefois même des deux onglons, afin d'appliquer sur les parties malades des caustiques appropriés. Si la maladie est abandonnée à elle-même, le décollement progresse et l'onglon peut même finir par se détacher. Et ces phénomènes déterminent une vive douleur, qui entretient la fièvre et fait maigrir les animaux tout en obligeant le propriétaire à les laisser en repos.

La mammite peut compliquer la Fièvre aphteuse. Il est rare cependant qu'elle soit bien prononcée; seulement l'évolution des pustules mammaires diminue et altère le lait.

Mon collègue, M. Bidaud, a signalé dans le *Recueil*, en 1872, une complication de la Fièvre aphteuse, mentionnée par M. Zundel, en 1865 (1). Il s'agit de la formation d'abcès intra-musculaires. C'est ainsi qu'il eut à donner des soins « à une vache qui portait, consécutivement à une attaque de cocotte, un abcès intra-musculaire occupant toute la cuisse droite, ainsi que la croupe et une partie de la fesse. » Plusieurs ponctions, pratiquées avec le bistouri, en firent sortir « plus de 10 litres de pus de toutes les qualités (il y en avait de très liquide et infect), qui jaillissait à une grande distance lors des mouvements de l'animal... Un mois après, ce vaste foyer était complètement clos, la boiterie avait disparu et la bête put aller pâturer avec les autres. »

Une autre complication a été également mentionnée, dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, en 1872, par M. H. Bouley. C'est une paralysie du pharynx, se manifestant à la période de convalescence et se traduisant par la difficulté et même l'impossibilité de

(1) *Journal de l'École de Lyon*, 1865, p. 27.

la déglutition, à tel point que les aliments s'accumuleraient dans l'arrière-bouche et rendraient ainsi l'asphyxie imminente. Cette complication a été signalée par un propriétaire de la Nièvre, M. de Pazis, et elle tendrait à établir une certaine analogie entre la Fièvre aphteuse et la variole de l'homme.

M. Lemaître a signalé une complication pulmonaire, qui se traduit, dans les cas graves, par de la toux, du jetage nasal, de l'essoufflement et surtout un amaigrissement très prononcé. « Ces symptômes peuvent persister plusieurs mois et finir par disparaître insensiblement. Dans d'autres cas, la maladie persiste et nécessite l'abatage ; autrement des complications diarrhéiques réduiraient les animaux à une valeur nulle. A l'autopsie, on constate les lésions suivantes : emphysème partiel du poumon ; fausses membranes pleurales ; abcès disséminés dans le parenchyme pulmonaire et ne dépassant pas le volume d'une petite noisette (1). »

M. Zundel a décrit une complication catarrhale, très grave, qu'il a observée principalement sur des veaux. Dans ce cas, la fièvre est très intense, les conjonctives sont violacées, la salivation est très abondante et l'éruption a lieu, non seulement dans la bouche, mais encore sur la muqueuse de l'appareil respiratoire, de telle sorte que les bêtes jettent et sont essoufflées. Puis une diarrhée abondante se déclare, les animaux maigrissent à vue d'œil et ils meurent en cinq ou six jours.

Chez les veaux qui succombent à cette complication, M. Zundel a trouvé « une forte rougeur de la bouche, de l'arrière-bouche, de la caillette et même des intestins. » On peut rencontrer sur la caillette, « au milieu de plaques ecchymotiques, des érosions superficielles faites comme à l'emporte-pièce. »

Dans la plupart des cas, la maladie se termine par la guérison, et la mortalité est relativement faible, au moins sur les adultes, tandis qu'elle est élevée chez les veaux. Ainsi, en 1872, pour le seul département de la Nièvre, et dans l'espace de cinq semaines, une statistique officielle, que nous empruntons aux conférences de M. H. Bouley, à Nevers, renferme les renseignements suivants :

Bœufs atteints de la cocotte.............	7,496	morts	9
Vaches — —	6,625	—	59
Veaux — —	3,847	—	781

Il convient encore de faire remarquer que la Fièvre aphteuse détermine fréquemment des avortements.

Étiologie. Contagion. — Bien des causes ont été invoquées pour expliquer le développement de la Fièvre aphteuse. Ainsi on l'a

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1876, p. 970.

attribuée, tour à tour, aux intempéries atmosphériques, à l'humidité, aux brouillards, à l'usage d'aliments rouillés, etc. Une seule chose est certaine et parfaitement démontrée : c'est que la maladie dont il s'agit est contagieuse, contrairement à ce que l'on croyait autrefois. Ces dissidences sur les propriétés contagieuses de la Fièvre aphteuse s'expliquent si l'on remarque, d'une part, que l'éruption caractéristique de cette maladie est parfois très discrète et qu'elle peut ainsi facilement passer inaperçue, et, d'autre part, que la contagion de la cocotte est plus ou moins prononcée suivant les années. C'est ainsi que l'épizootie de 1872 a été particulièrement remarquable sous ce rapport. Peut-être le virus aphteux éprouve-t-il quelque atténuation dans certaines conditions de température et d'humidité atmosphériques, qui restent à déterminer.

Quoi qu'il en soit, ce virus siège dans la sérosité contenue dans les vésicules buccales ou aphtes, dans l'humeur sécrétée par les pustules mammaires et par celles de la région interdigitée, de telle sorte que les animaux malades sèment, pour ainsi dire, la maladie par la bave qui s'échappe de leur bouche et l'humeur qui suinte de leurs pieds.

Le virus aphteux est également contenu dans le lait, comme le prouvent les observations d'Hertwig, de Viseur et de Lemaire. Il est démontré que les veaux qui tettent leurs mères malades contractent la maladie. Il en est de même de ceux auxquels on fait boire le lait infecté tel qu'il sort du pis; tandis que l'on peut très bien utiliser ce liquide, sans avoir à craindre la contagion, en le soumettant préalablement à l'ébullition.

Il n'a pas encore été établi que le sang et la chair fussent doués de virulence. *A priori*, on peut penser que le sang contient des germes virulents, puisque le lait en renferme, mais aucune expérience directe ne le prouve. Les lésions intestinales, qui ont été quelquefois signalées dans la Fièvre aphteuse, indiquent que l'éruption se fait sur la muqueuse intestinale comme sur la muqueuse buccale, de telle sorte qu'il est rationnel d'admettre que les matières excrémentitielles et par conséquent les fumiers doivent être virulents.

Le virus aphteux n'a pas encore pu être isolé, ni cultivé, mais, d'après ce que nous savons sur d'autres maladies éruptives, contagieuses, telles que le cow-pox, la clavelée, il est permis de penser que la virulence de la Fièvre aphteuse est dévolue aux granulations qui se trouvent en suspension dans l'humeur des vésicules ou pustules aphteuses.

La Fièvre aphteuse se transmet avec la plus grande facilité aux animaux des espèces bovine, ovine et porcine. Elle se commu-

nique également à l'homme par l'usage du lait non bouilli, comme le prouvent les expériences d'Hertwig, Thann et Villain. Il est douteux qu'elle puisse se propager au cheval, quoi qu'on en ait dit, et les prétendus cas de stomatite aphteuse observés chez le cheval, ne sont autre chose, à mon avis, que des cas de horse-pox.

Modes de contagion. — La Fièvre aphteuse peut se transmettre par contagion immédiate et par contagion médiate. Dans le premier mode, la transmission de la Fièvre aphteuse résulte du passage direct du virus dans le torrent circulatoire, comme c'est le cas lorsque l'on inocule l'humeur des pustules. J'ai constaté plusieurs fois que la Fièvre aphteuse s'inocule très facilement, à la lancette, d'un animal de l'espèce bovine à l'autre. La maladie dont il s'agit a même été transmise de la même manière, à l'enfant, par divers médecins, Émery, Bousquet notamment, qui ont constaté que les enfants inoculés de cette manière pouvaient être ensuite vaccinés avec succès.

La contagion naturelle de la Fièvre aphteuse s'effectue par l'intermédiaire de divers milieux, et dans diverses circonstances qu'il importe de passer en revue.

Ainsi, le séjour des bêtes malades et des bêtes saines dans la même étable détermine l'apparition de la Fièvre aphteuse chez ces dernières, et l'on a quelque tendance à admettre que, dans ce cas, la maladie se transmet par l'atmosphère contagieuse, qui se forme autour des animaux. S'il est possible que cette circonstance soit de nature à propager la maladie, dans les étables étroites, mal aérées, dont l'atmosphère se chargerait ainsi de germes contagieux qui pénétreraient dans les voies respiratoires, il est bien plus probable, d'après ce que les recherches expérimentales de M. Chauveau nous ont appris sur d'autres maladies éruptives, contagieuses, que le rôle prépondérant revient aux voies digestives, de telle sorte que la contagion par cohabitation résulterait plutôt de ce que les bêtes saines ingèrent des fourrages souillés par la bave des bêtes malades. On conçoit que les contacts directs entre les animaux qui se flairent et se lèchent souvent les uns les autres favorisent également la contagion. Ce n'est pas seulement par cohabitation que la maladie se transmet, mais encore lorsque les animaux malades se trouvent dans les mêmes herbages que les animaux sains, lorsqu'ils se rencontrent dans les abreuvoirs communs, sur les champs de foire, dans les cours d'auberge, etc.

On conçoit encore que les wagons destinés au transport des animaux et qui n'ont pas été désinfectés peuvent aussi contribuer à la contagion. Il peut en être de même de tous les objets ayant servi aux animaux malades, notamment des seaux, des baquets, dans lesquels on leur distribue des matières farineuses ou

autres. Les crèches, les mangeoires, les râteliers des étables qui ont été habitées par des animaux atteints de Fièvre aphteuse peuvent également transmettre cette maladie.

Il est enfin une cause puissante de dispersion de la cocotte, c'est le commerce dont le bétail est l'objet. Il est clair que nous devons désirer que ce commerce prenne la plus grande extension, puisqu'il est une des sources vives de notre richesse et de notre prospérité nationales; par conséquent, en signalant ici cette cause, nous n'entendons pas dire que l'on doive limiter notre commerce, mais bien qu'il importe au plus haut point d'organiser un service sanitaire rationnel, permettant de faire une application judicieuse et uniforme de notre loi sanitaire du 21 juillet 1881, et de s'opposer ainsi à l'extension des maladies contagieuses du bétail, en général, et de la Fièvre aphteuse en particulier. En ce qui concerne cette dernière maladie, il est d'ailleurs à noter qu'elle peut se transmettre non seulement entre animaux de l'espèce bovine, mais encore par l'intermédiaire des moutons, et des porcs surtout, qui peuvent être affectés de la Fièvre aphteuse.

Immunité. Spécificité. — En général, la Fièvre aphteuse n'attaque qu'une seule fois le même sujet. Mais cette règle présente ici de nombreuses exceptions. Il n'est pas très rare de constater une deuxième attaque de Fièvre aphteuse, six mois ou un an après la première. Mais on admet que lorsque la maladie récidive, elle est des plus bénignes.

Il y a quelques années, on avait avancé que la Fièvre aphteuse préserve les bêtes bovines de la péripneumonie contagieuse, mais des faits mieux observés, notamment dans le département du Nord, ont démontré que cette opinion est erronée. Il en a été de même du prétendu antagonisme que l'on a dit exister entre la Fièvre aphteuse et la peste bovine. De nombreux faits observés dans les steppes de la Russie méridionale, où la peste bovine existe en permanence, ont établi que les épizooties de peste bovine sont assez souvent précédées d'épizooties de Fièvre aphteuse, de telle sorte que les mêmes animaux peuvent être affectés successivement ou simultanément de ces deux maladies.

La Fièvre aphteuse et le cow-pox peuvent aussi exister en même temps sur le même animal : l'une de ces maladies n'exclut pas l'autre. D'où il suit que la Fièvre aphteuse est une maladie spécifique, une entité morbide particulière, dont le développement dans l'organisme n'empêche pas celui d'autres affections, la peste bovine, la péripneumonie contagieuse et le cow-pox notamment.

Pronostic. — La Fièvre aphteuse est une maladie réputée bénigne. En fait, il est certain que, par une bonne hygiène et quelques moyens médicaux d'ailleurs fort simples, on abrège la durée

de la maladie et l'on en obtient promptement la guérison. Mais il est non moins vrai que la douleur dont elle s'accompagne entretient la fièvre et détermine ainsi l'amaigrissement des animaux, la diminution du lait. En outre, lorsque la maladie se déclare sur des bêtes de travail, on est obligé de les laisser en repos, quelquefois pendant plusieurs mois, notamment lorsqu'il existe quelques complications dans la région digitée, d'où procède une boiterie plus ou moins forte. Rappelons ici que les avortements ne sont pas rares pendant le cours de la Fièvre aphteuse. On a vu également que les jeunes animaux (V. p. 499) sont fréquemment atteints d'une forme grave de la Fièvre aphteuse, qui les fait périr. En tenant compte de ces diverses données, on voit que, contrairement à l'opinion admise, la cocotte n'est point une maladie dont les conséquences soient insignifiantes, et si l'on considère, d'autre part, la facilité avec laquelle elle se communique et se disperse par les nombreuses voies ouvertes à la contagion, notamment les transactions commerciales et le commerce du bétail, on sera conduit à lui appliquer des mesures sanitaires afin de limiter ou de prévenir sa facile propagation.

Police sanitaire. — La Fièvre aphteuse est comprise dans la nomenclature des maladies contagieuses susceptibles de donner lieu à l'application de la Loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux et du Décret du 22 juin 1882 portant Règlement d'administration publique, qui lui fait suite. Et les mesures prescrites par notre législation sanitaire s'appliquent non seulement aux animaux de l'espèce bovine, mais encore à ceux des espèces ovine, caprine et porcine, atteints ou suspects de Fièvre aphteuse

Il y a lieu d'examiner les mesures sanitaires qu'il convient de prescrire à l'intérieur de notre territoire, quand la Fièvre aphteuse se déclare, et celles qui doivent être appliquées, en permanence, à la frontière, afin de prévenir l'introduction de la Fièvre aphteuse et, plus généralement, de toutes les maladies contagieuses spécifiées dans l'article 1er de la loi, par l'importation d'animaux en France.

I. Police sanitaire a l'intérieur. — Lorsque la Fièvre aphteuse est constatée dans une commune, c'est-à-dire lorsque les animaux malades et suspects ont été visités par le vétérinaire délégué et que le rapport de celui-ci a conclu à l'existence de la maladie, « le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection des locaux, cours, enclos, herbages ou pâtures dans lesquels se trouvent les animaux malades et déterminant le périmètre dans lequel l'arrêté sera applicable. Cet arrêté est publié aux maires de la commune et des communes limitrophes. Il est publié et affiché. » (Art. 29 du Règlement d'administration publique.)

La détermination du périmètre de la zone d'infection est faite d'après les données contenues dans le rapport du vétérinaire délégué. Il est clair que, si la Fièvre aphteuse n'existe que dans une seule étable et que celle-ci soit isolée, il suffira que l'arrêté préfectoral la déclare infectée, sans qu'il soit nécessaire d'étendre les effets ou les conséquences de cette déclaration aux étables les moins éloignées, en admettant, bien entendu, que lesdites étables ne renferment point d'animaux malades ou seulement suspects. Il en serait autrement si des étables appartenant à diverses personnes avaient une cour commune et que la Fièvre aphteuse vînt à se manifester sur les animaux de l'une de ces étables ; dans ce cas, toutes ces habitations devront être comprises dans la déclaration d'infection. De même encore, si la Fièvre aphteuse était constatée sur quelque animal d'un pâturage commun, celui-ci devrait être déclaré infecté tout entier avec les animaux qui s'y trouvent.

Effets de l'arrêté préfectoral portant déclaration d'infection. — La déclaration d'infection entraîne, dit l'article 30 du Règlement d'administration publique, l'application des dispositions suivantes :

« 1° Mise en quarantaine des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures déclarés infectés, impliquant défense d'y introduire des animaux sains des espèces bovine, ovine, caprine et porcine ; dénombrement et marque de ceux qui s'y trouvent. » Dans le cas de Fièvre aphteuse, il suffit de marquer les animaux, par quelques coups de ciseaux sur la *joue gauche*, comme le prescrit d'une manière générale la circulaire ministérielle du 20 août 1882.

Une fois que les animaux malades ou suspects ont été marqués, il peuvent être « par exception » conduits aux pâturages ou bien, s'ils sont seulement suspects, employés pour le travail. Toutefois cette tolérance ne peut être accordée que « sous les conditions déterminées par le maire, après avis du vétérinaire sanitaire de la circonscription », c'est-à-dire de manière à prévenir tout danger de contagion. A cet égard, le Règlement d'administration publique dispose que la route à suivre par les animaux malades ou suspects pour se rendre au pâturage doit être déterminée par un arrêté du maire; cette route est marquée par des poteaux indicateurs, ainsi que les limites du pâturage dans lequel les animaux doivent être cantonnés. En ce qui concerne les animaux suspects que l'on désirerait utiliser pour le travail, « il est délivré par le Maire un laissez-passer indiquant les limites dans lesquelles la circulation desdits animaux est autorisée. »

« 2° Avertissement de l'existence de la Fièvre aphteuse par un écriteau placé à l'entrée principale de la ferme et des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures infectés ;

» 3° Visite et surveillance, par le vétérinaire sanitaire, des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures de la ferme ou de l'établissement où la maladie a été constatée ;

» 4° Détermination des routes, chemins et sentiers fermés à la circulation des animaux susceptibles de contracter la Fièvre aphteuse ;

» 5° Défense de faire sortir des locaux infectés des objets ou matières pouvant servir de véhicules à la contagion, tels que pailles, fourrages, litières, fumiers, couvertures, harnais, etc. ;

» 6° Interdiction de déposer les fumiers sur la voie publique et d'y laisser écouler les parties liquides des déjections ; obligation de traiter ces matières conformément aux prescriptions des arrêtés administratifs ;

» 7° Interdiction de laisser pénétrer dans les locaux infectés les bouchers, marchands de bestiaux, et toute personne non préposée aux soins à donner aux animaux ;

» 8° Obligation pour toute personne sortant d'un local infecté de se soumettre, notamment en ce qui concerne les chaussures, aux mesures de désinfection jugées nécessaires ;

» 9° Interdiction de vendre les animaux malades, si ce n'est pour la boucherie, auquel cas ils doivent être conduits directement à l'abattoir, par des voies indiquées à l'avance.

» La même interdiction s'applique, pendant un délai de quinze jours, à ceux qui ont été exposés à la contagion.

» Dans le cas de vente pour la boucherie, il est délivré un laissez-passer qui est rapporté au Maire dans le délai de cinq jours, avec un certificat attestant que les animaux ont été abattus. Ce certificat est délivré par l'agent préposé à la police de l'abattoir, ou par l'autorité locale dans les communes où il n'existe pas d'abattoir.

» Les animaux transportés en vue de la boucherie doivent avoir les pieds tamponnés ; ils ne peuvent être transportés qu'en voiture ou par chemin de fer. »

Telles sont les dispositions de l'article 30 du Règlement complémentaire de notre loi sanitaire. On voit qu'elles tendent toutes à limiter le foyer contagieux, tout en conciliant l'intérêt général et l'intérêt privé, et il appartient aux vétérinaires délégués d'éclairer l'autorité locale sur la marche à suivre pour atteindre ce double but. Ainsi conseillée, l'autorité sera à même de faire une application de la loi conforme de tout point aux données de la science, c'est-à-dire aux propriétés contagieuses de la Fièvre aphteuse et aux dommages qui peuvent en résulter, eu égard au cas particulier en présence duquel on se trouve.

Cas dans lequel la Fièvre aphteuse prend un caractère envahissant. —

Ce cas a été prévu par l'article 31 du Règlement d'administration publique, qui dispose, à cet effet, qu'un arrêté du préfet interdit la tenue des foires et marchés, les réunions ou rassemblements sur la voie publique ou dans les cours d'auberge, ayant pour but l'exposition ou la mise en vente des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine. Toutefois il est fait exception pour les marchés intérieurs des villes ayant des abattoirs.

Règles à observer pour la levée de la déclaration d'infection. — Ces règles sont contenues dans l'article 32 du règlement précité, ainsi conçu : « La déclaration d'infection ne peut être levée par le préfet que lorsqu'il s'est écoulé quinze jours sans qu'il se soit produit un nouveau cas de Fièvre aphteuse, et après constatation, par le vétérinaire délégué, de l'accomplissement de toutes les prescriptions relatives à la désinfection. »

Désinfection. — Elle consiste dans le nettoyage à l'eau bouillante des murs et des objets qui ont été souillés par la bave des malades et la sérosité qui suinte de leurs pieds. A cet effet, les fumiers et les fourrages laissés par les animaux malades doivent être enlevés et enfouis dans le tas commun, puis le sol est arrosé avec une solution phéniquée, bouillante; on le balaie à fond et on le saupoudre de chaux vive ou de chlorure de chaux. Il est inutile de recourir à des fumigations chlorées, sulfureuses ou autres, pour désinfecter l'atmosphère : il suffit d'ouvrir les portes et les fenêtres, afin d'établir des courants d'air, qui dessèchent et décomposent les matières virulentes. Quant aux pâturages, ils se désinfectent d'eux-mêmes en quelques jours par l'action de l'air.

Cas dans lequel la Fièvre aphteuse est constatée dans une foire ou marché. — Lorsque ce cas se présente, « les animaux malades sont mis en fourrière et séquestrés jusqu'à complète guérison. Pendant la durée de la séquestration, le propriétaire peut faire abattre ses animaux, soit dans la localité même, soit à l'abattoir le plus voisin.

» Dans le cas de transfert à l'abattoir, les animaux sont préalablement marqués, et il est délivré un laissez-passer, comme il est dit à l'article 30 (voy. p. 505).

» Ceux qui ont été en contact avec les bêtes reconnues malades sont signalés aux Maires des communes où ils sont envoyés. » (Art. 85, Règlement d'adm. publ.)

II. Police sanitaire a la frontière. — Lorsque la Fièvre aphteuse est constatée à la frontière, « les animaux malades et ceux qui ont été exposés à la contagion sont repoussés après avoir été marqués. Si l'arrivage a lieu par mer, les animaux doivent être envoyés immédiatement à la boucherie. S'il s'agit d'animaux reproducteurs

ou de vaches laitières, la mise en quarantaine peut être autorisée.» (Art. 70, n° 3, Règlement d'adm. publ.)

Traitement. — La Fièvre aphteuse est une maladie qui peut se guérir d'elle-même par les seuls efforts de la nature; mais il est d'une économie bien entendue de la traiter, afin de prévenir les accidents redoutables qui surviennent parfois dans la région inter-digitée, de diminuer les souffrances qu'endurent les animaux et l'amaigrissement qui en est la conséquence, d'abréger, en un mot, la durée de la maladie et d'atténuer ainsi les préjudices qu'elle cause au propriétaire, eu égard aux pertes de travail, de graisse et de lait qu'elle entraîne.

Deux indications sont à remplir dans le traitement de la Fièvre aphteuse : 1° ne pas contrarier le travail naturel de la formation des aphtes et des pustules de la région inter-digitée, par une intervention intempestive ; 2° favoriser le travail de cicatrisation des exulcérations qui résultent de la rupture des aphtes.

En ce qui concerne la première indication, il suffit de tenir les animaux dans des étables à température douce, sans être trop élevée; de les laisser à une demi-diète en leur donnant pour nourriture des mélanges farineux ou des aliments de facile mastication, et de les laisser en repos. Une fois que le travail éruptif s'est opéré et que les ampoules buccales, en se rupturant, ont donné naissance à des exulcérations, il convient alors d'avoir recours à une médication ayant pour but d'activer leur cicatrisation. A cet effet, on prépare des gargarismes avec des décoctions de feuilles de chêne, de feuilles de noyer, voire même simplement de foin des prairies, et l'on ajoute à ces préparations de l'alun de potasse, dans la proportion de 16 à 24 grammes pour 1 litre, ou bien 8 à 10 grammes de sulfate de fer, afin d'augmenter les propriétés astringentes de ces décoctions. Les préparations phéniquées, le goudron de bois peuvent servir de bases à des topiques avec lesquels on touche les parties dénudées de la bouche pour hâter leur cicatrisation. Parfois même, lorsque les ulcérations ont peu de tendance à la guérison, il est utile de les cautériser légèrement, soit avec l'eau de Rabel, soit, et surtout, avec l'acide chlorhydrique, qui, en pareille circonstance, produit les meilleurs effets, comme divers praticiens l'ont constaté. La cautérisation provoque tout d'abord une douleur vive, mais de courte durée, suivie d'une diminution de la sensibilité, qui se traduit par l'avidité que les animaux témoignent pour leur nourriture et la facilité avec laquelle ils la saisissent et la mâchent. Une fois ce résultat obtenu, l'usage de simples gargarismes suffit pour terminer le traitement.

En même temps que l'on a recours à cette médication, il faut

nourrir les animaux avec des boissons alimentaires, avec des bouillies, des drèches, des racines cuites, des herbes tendres, etc., c'est-à-dire des aliments d'une telle nature que la mastication ait très peu à intervenir.

Quant au traitement des lésions des pieds, il consiste également dans l'emploi de préparations astringentes ou légèrement caustiques, notamment celles à base d'oxyde de cuivre. C'est ainsi que les lotions avec la solution de sulfate de cuivre, les applications d'onguent égyptiac produisent les meilleurs effets. Quelle que soit la préparation employée, il faut tenir les animaux sur une litière propre et souvent renouvelée.

Lorsque les onglons sont décollés, il est nécessaire d'avoir recours à un traitement identique à celui que nous avons décrit en étudiant les maladies du pied (voy. p. 44 et 49).

En résumé, dirons-nous, avec M. H. Bouley, l'arsenal des moyens que l'on peut employer pour faciliter la guérison de la Cocotte est très riche. « Ces moyens conviennent les uns et les autres, car ils ont un mode d'action semblable, à savoir : l'astriction opérée sur les parties dénudées, astriction qui amortit la sensibilité des papilles et active la sécrétion épidermique. Toute la question est de savoir bien s'en servir et de les approprier aux circonstances qui se présentent. Dans tel cas, en effet, le gargarisme le plus simple, comme celui d'eau vinaigrée, pourra parfaitement suffire ; dans tel autre, il y aura indication de recourir à la cautérisation. Question d'appréciation du caractère de la maladie, non seulement sur le sujet sur lequel on l'observe, mais encore dans le pays, dans la saison, dans l'année. C'est assez dire qu'il n'existe pas, qu'il ne saurait exister de remèdes spécifiques contre la Cocotte ; la Cocotte se guérit, mais on ne la guérit pas. Seulement, on peut, plus ou moins, aider le travail naturel, l'accélérer même ; et enfin prévenir les accidents qui peuvent survenir, qui surviennent trop souvent, lorsque la maladie est abandonnée à elle-même (1). »

Le traitement de la Fièvre aphteuse chez les veaux à la mamelle mérite une attention particulière, en ce sens que, d'une part, cette maladie est, comme on l'a vu, beaucoup plus grave chez les jeunes animaux que chez les bêtes adultes, et, d'autre part, qu'il est très facile de la prévenir. Pour cela il suffit, comme bon nombre de praticiens, notamment MM. Viseur, Lemaire, l'ont constaté, de ne pas laisser les veaux téter leurs mères, de traire celles-ci, de faire bouillir le lait, qui peut être alors administré sans aucun danger. — La même précaution doit être également prise lorsque

(1) Conférences de M. H. Bouley, à Nevers, 1872, p. 89.

le lait est destiné à l'alimentation de l'homme, de telle sorte que la vente de ce produit peut être tolérée, à la condition toutefois d'en indiquer la provenance. Mais ce moyen est peu pratique et ne doit pas inspirer beaucoup de confiance, car il sera bien difficile de faire avouer aux marchands que le lait qu'ils vendent provient de vaches affectées de Fièvre aphteuse. Une seule chose est à faire, lorsqu'une épizootie de Fièvre aphteuse règne sur des vaches laitières, c'est d'informer le public, par tel moyen que l'autorité administrative jugera convenable, de l'existence de cette maladie, de sa transmission par le lait et de la nécessité de soumettre ce liquide à l'ébullition pour éviter tout danger.

Enfin, on a recommandé l'inoculation préventive de la Fièvre aphteuse comme un moyen d'atténuer les dommages que cette maladie détermine quand elle se déclare dans une étable populeuse. En pareil cas, la maladie peut durer longtemps, de telle sorte qu'il serait avantageux de donner la maladie à toutes les bêtes en même temps, afin d'en abréger le cours. De plus, l'inoculation préventive permettrait de choisir l'époque de l'année la plus favorable pour la guérison de la Fièvre aphteuse, c'est-à-dire le moment où il est possible de donner aux animaux des fourrages verts et tendres.

Pour pratiquer cette inoculation, il suffit de badigeonner l'intérieur de la bouche des bêtes saines avec un tampon de linge fixé à l'extrémité d'un bâton, et préalablement imprégné de la bave d'une bête malade.

Mais ce moyen ne s'est point généralisé, malgré les avantages apparents qu'il semble présenter, car l'observation a démontré que la Fièvre aphteuse peut se reproduire chez le même animal, et cette récidive diminue considérablement la valeur de l'inoculation, à tel point que ce moyen, qui n'a d'ailleurs jamais été bien répandu, paraît aujourd'hui complètement abandonné. Ce n'est pas à dire, cependant, que cette question si importante de l'inoculation préventive ne puisse recevoir, dans l'avenir, une solution susceptible d'utiles applications dans la pratique. En employant pour l'étude de la Fièvre aphteuse les méthodes nouvelles, qui permettent d'isoler les germes contagieux, il est permis d'espérer que la question dont il s'agit sera résolue dans le sens le plus favorable aux intérêts des propriétaires de bétail.

ARTICLE IV

TUBERCULOSE.

Synonymie : Phthisie tuberculeuse, Phthisie pulmonaire ou Pommelière, Toux, Pousse, Étisie, etc.

Définition. Fréquence. — On désigne sous le nom de *Tuberculose*, une maladie générale, contagieuse, à marche lente, essentiellement caractérisée par la présence dans les organes, notamment le poumon et les ganglions lymphatiques, d'une néoplasie particulière appelée *Tubercule.*

Cette affection est très fréquente chez les animaux de l'espèce bovine. Elle existe au moins chez la moitié des bœufs qui ont travaillé jusqu'à un âge avancé ; elle est encore plus commune chez les vaches portières employées aux travaux des champs, et tout autant, sinon plus, chez les vaches laitières. On l'a divisée en *Phthisie péripneumonite*, *Phthisie tuberculeuse*, *Phthisie calcaire* (Delafond); *Phthisie ladrique*, *vermineuse*, etc. Mais l'anatomie et la physiologie pathologiques démontrent que, sous des formes variées, le processus tuberculeux est toujours le même, quant à sa nature.

Symptômes. *Premier degré.* — Le premier symptôme qui donne l'éveil et suscite des craintes est une toux légère, un peu sifflante, sèche, qui se fait entendre parfois indistinctement le soir et le matin, avant ou après le repas. D'autres fois, l'animal tousse en mangeant ou bien pendant les efforts de tirage. En comprimant la trachée, dans sa partie moyenne ou supérieure, on provoque également la toux. Au début, la peau n'est point sèche, ni plus adhérente que dans l'état normal, soit sur l'avant-dernière côte, soit ailleurs ; elle n'a point perdu de son brillant ni de sa souplesse et l'on ne constate pas, comme on l'a dit, de sensibilité exagérée dans la région du dos. Toutefois, il est quelques signes dont il faut tenir compte. Ainsi les vaches phthisiques sont souvent *taurelières*, c'est-à-dire qu'elles entrent fréquemment en rut ; les bêtes de trait (bœufs ou vaches) s'essoufflent facilement pendant le travail. — La percussion et l'auscultation de la poitrine ne fournissent à ce moment aucune indication précise : des tubercules peuvent être disséminés dans le parenchyme pulmonaire, même en assez grand nombre, sans qu'il soit possible d'en reconnaître l'existence, en raison de leur situation profonde et de leur faible volume. Tout au plus, dans quelques cas exceptionnels, quand les tubercules sont réunis en grand nombre sur un point rapproché de la surface externe du

poumon, peut-on constater un peu de submatité et parfois un peu de douleur à la percussion, une diminution du murmure respiratoire, ou bien, dans d'autres points, une certaine rudesse du bruit vésiculaire, qui est sec et comme râpeux. Il ne faut donc pas demander à ce mode d'exploration de la poitrine plus qu'il ne peut donner et dire que l'on entend dans la Phthisie commençante soit « un souffle ou frottement bronchique », soit « du râle sibilant muqueux plus ou moins prononcé » (Lafosse), car cela est purement imaginaire.

Au début de la Phthisie, les bêtes peuvent encore s'engraisser, non point *parce que* elles sont phthisiques, comme on l'a cru pendant longtemps, mais bien *quoique* phthisiques, ce qui témoigne que les modifications fonctionnelles résultant du processus tuberculeux, à son premier stade, sont si peu prononcées qu'elles sont compatibles avec les apparences de la santé, de telle sorte qu'elles peuvent être facilement méconnues.

Deuxième degré. — Parvenue à ce degré, la Phthisie se manifeste par des symptômes qui permettent de la reconnaître. Le poil est piqué ; la peau, adhérente, sèche, et le pli que l'on forme en la tirant à soi s'efface lentement. La compression de l'épine dorsale fait éprouver à l'animal un malaise qu'indiquent les mouvements auxquels il se livre pour l'éviter ; elle provoque d'ailleurs immédiatement une toux quinteuse, rauque, accompagnée parfois d'une sorte de sifflement. D'autres fois, la toux est grasse et l'animal rejette par les narines et même par la bouche des matières muco-purulentes, visqueuses, quelquefois mélangées de grumeaux blanchâtres. Ce jetage est le plus souvent inodore, ou bien il exhale une odeur fétide. La respiration est accélérée, courte, parfois entrecoupée, mais cela ne devient manifeste que quand l'animal a été exercé pendant quelques instants. La percussion et l'auscultation de la poitrine peuvent fournir des données utiles. Ainsi lorsque les masses tubercules atteignent un certain volume, celui d'une pomme, par exemple, et qu'elles occupent la partie moyenne et les couches superficielles du poumon, on peut, par la percussion, les délimiter, car elles donnent un son mat. — L'auscultation permet de constater, à ce degré de la maladie, un râle sibilant permanent, que l'on entend ordinairement un peu au-dessus du coude, et d'un seul côté. Ce bruit anormal est associé parfois avec du râle ronflant. — Je n'ai pas constaté de souffle tubaire, et sans nier que ce bruit puisse se produire, j'ai tout lieu de croire qu'il doit être fort rare. — A ces symptômes, il faut ajouter ceux qui procèdent de l'appareil digestif et du système ganglionnaire. Ainsi l'appétit diminue, la rumination a lieu encore quand l'animal est en repos, mais elle ne

s'effectue plus pendant qu'il travaille. De temps à autre, il se produit du météorisme, résultant de ce que les ganglions du médiastin, infiltrés de matière tuberculeuse, se transforment en tumeurs volumineuses et dures, qui entourent l'œsophage et le compriment plus ou moins fortement. La digestion se fait mal et une diarrhée généralement abondante se déclare. — L'animal maigrit, les muqueuses pâlissent, le pouls devient faible, tandis que les battements du cœur sont forts et tumultueux; les ganglions lymphatiques (rétro-pharyngiens, pré-pectoraux, inguinaux et du flanc) se transforment parfois en tumeurs bosselées, dures, du volume d'un œuf de poule ou d'une petite pomme. Ce sont principalement les ganglions rétro-pharyngiens, qui éprouvent cette hypertrophie.

La sécrétion lactée diminue notablement et le lait devient séreux, bleuâtre; toutefois il est des vaches chez lesquelles la qualité du lait n'est pas sensiblement modifiée par le processus tuberculeux.

Troisième degré. — A mesure que la maladie progresse et se généralise, les animaux maigrissent de plus en plus, la peau est collée aux os, le poil terne; le faciès exprime la tristesse, l'abattement; les yeux, larmoyants et chassieux, sont enfoncés dans les orbites. Un jetage jaunâtre, grumeleux, à odeur cadavérique, s'écoule par les narines, et l'animal est tellement affaibli qu'il ne cherche pas à l'enlever avec sa langue, comme il le faisait auparavant. Quand l'animal est debout, il tient les coudes écartés du thorax, comme pour faciliter les mouvements respiratoires, qui sont précipités, courts et saccadés; la respiration est parfois ronflante. La toux est fréquente, faible, traînée, quinteuse; dès qu'on comprime la colonne dorsale en arrière du garrot, les animaux s'affaissent en quelque sorte sur eux-mêmes, et d'interminables quintes de toux se produisent et ébranlent tout le corps. La percussion du thorax produit, en certains points, un son mat; ailleurs, il y a résonnance exagérée et même tympanique, quand de vastes cavernes se trouvent situées au voisinage des parois pectorales, comme je l'ai observé. En pareil cas, l'auscultation permet de constater du râle caverneux.

Quand la Phthisie est parvenue au troisième degré, l'appétit est à peu près nul et la digestion de plus en plus pénible, comme le prouvent de fréquentes météorisations, une diarrhée persistante et telle que la région génito-anale est constamment salie par les matières excrémentitielles. L'animal est réduit ainsi au dernier état de maigreur; il peut à peine se tenir debout, et il meurt presque sans efforts et sans convulsions d'aucune sorte.

Marche. Durée. Terminaisons. — La Tuberculose est une ma-

ladie à marche lente, qui peut exister depuis des semaines et des mois sans déterminer de troubles fonctionnels appréciables. Lorsque les animaux sont placés dans de bonnes conditions hygiéniques, la maladie progresse avec une grande lenteur. Ainsi il n'est pas rare de voir des bœufs d'attelage, de race gasconne, atteindre l'âge de douze ou quatorze ans quoique affectés de phthisie depuis sept à huit ans. Il peut même arriver que la maladie passe complètement inaperçue du vivant de l'animal et ne soit reconnue qu'à l'autopsie. On voit souvent, dans les abattoirs, des bœufs ou des vaches en très bon état de chair et dont les poumons sont parsemés de tubercules.

Si les animaux sont mal nourris, épuisés par une lactation abondante et prolongée, la maladie s'aggrave brusquement et la mort survient en peu de temps, attendu que, dans ces circonstances, de sérieuses complications prennent naissance, notamment une infection générale ou septicémique, accusée par la fétidité de l'air expiré, la petitesse du pouls, l'accélération de la respiration, et un très grand abattement.

La Phthisie tuberculeuse est une maladie incurable et, si les sujets ne sont pas sacrifiés avant qu'elle parvienne à son second et surtout à son troisième degré, on ne peut plus les remettre en état de graisse et ils n'ont à peu près aucune valeur.

Anatomie pathologique. — Nous décrirons d'abord les lésions que l'on constate à l'œil nu, en admettant que la Tuberculose ait parcouru toutes ses phases; puis nous ferons connaître la structure anatomique de la granulation tuberculeuse, sa composition histologique, et nous serons conduit de la sorte à étudier les effets des néoplasmes tuberculeux sur les tissus de l'économie. Cette marche, qui est conforme à la manière dont les choses se présentent dans la pratique, nous permettra d'interpréter, avec concision, les lésions décrites en premier lieu et d'éviter les redites.

1° **Lésions visibles à l'œil nu.** — Nous allons les décrire en admettant que la maladie soit bien confirmée et parvenue, par exemple, au second degré.

Appareil respiratoire. — *Poumons, bronches et trachée.* — Les *poumons* ne s'affaissent pas ou ne s'affaissent qu'incomplètement au contact de l'air ; ils sont bosselés, compacts, denses, et atteignent parfois le poids de 25, 30 et même 39 kilogrammes ; leur surface est parsemée de productions jaunâtres, arrondies, d'aspect perlé, et de fausses membranes tuberculeuses, sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure. La couleur du poumon n'est pas la même dans toutes les parties de sa surface extérieure. On voit çà et là, principalement en avant, des lobules de teinte rouge vio-

lacée, dans lesquels on aperçoit par transparence de la plèvre, une multitude de granulations grisâtres ou jaunâtres, de la grosseur d'une tête d'épingle, et qui ne sont autre chose que des tubercules.

Si l'on pratique de larges et profondes coupes dans le poumon, on découvre des masses jaunâtres, arrondies ou ovoïdes, du volume d'une noix à celui d'une grosse pomme de terre et même plus, disséminées dans le parenchyme pulmonaire, dont il ne reste parfois que quelques vestiges. Ces masses, généralement plus abondantes et plus volumineuses dans les parties postérieure et moyenne du poumon que dans les parties antérieures, représentent des espèces de tumeurs ayant un contenant et un contenu.



Fig. 16. — *Tuberculose bovine.*

Coupe transversale du poumon chez une vache phthisique. — C. Caverne pulmonaire à demi remplie de matière caséeuse M.

Le contenant est formé par une sorte de coque fibreuse, souvent infiltrée de granulations tuberculeuses ; le contenu est une matière jaunâtre, entremêlée de grains calcaires, dure et ferme dans les petites masses, et d'une consistance analogue à celle d'un mortier plus ou moins épais, dans les grosses masses tuberculeuses, que l'on désigne sous le nom de *cavernes* (fig. 16). Dans celles-ci, cette matière baigne quelquefois dans du pus, et ce liquide s'écoule en abondance quand on les incise. Sur une vache, en assez bon état de chair, sacrifiée à l'abattoir de Toulouse, nous avons constaté la présence d'une caverne pulmonaire qui ne con-

tenait pas moins d'un litre de pus. Tantôt le contenu de la caverne est inodore, tantôt il exhale une odeur fétide ; dans ce dernier cas, cette cavité communiquait avec l'atmosphère par une bronche. Les parois internes des cavernes sont plus ou moins anfractueuses, bourgeonnantes ; on y constate parfois des brides s'étendant d'un côté à l'autre et qui ne sont autre chose que des rameaux bronchiques, des vaisseaux ou des nerfs, qui, protégés par une sorte d'enveloppe de bourgeons charnus, ont résisté au travail destructeur, provoqué et entretenu par la diathèse tuberculeuse.

Parfois même on a constaté, au sein du parenchyme pulmonaire, des altérations que l'on rencontre également dans la péripneumonie contagieuse, et qui consistent dans l'enkystement de la partie malade par une membrane à parois dures et résistantes, formant une poche parfaitement close, dans laquelle on trouve une portion mortifiée du tissu pulmonaire, constituant cette lésion que l'on désigne sous le nom de *séquestre*, en raison de son isolement des autres parties du poumon. Il est des séquestres pulmonaires qui n'ont que la grosseur d'un œuf de poule, d'autres atteignent le volume du poing.

On trouve constamment dans le poumon des bêtes bovines phthisiques, des granulations tuberculeuses disséminées dans le parenchyme pulmonaire, qui en est comme infiltré, surtout dans les parties antérieures. Tantôt le tissu qui entoure ces granulations est encore perméable à l'air, et présente une teinte rosée ; tantôt il a une couleur rouge foncé et offre, en un mot, tous les caractères du tissu pulmonaire hépatisé ; d'autres fois, les granulations sont disséminées dans une sorte de gangue fibreuse, principalement au voisinage des cavernes, où le tissu pulmonaire a éprouvé la sclérose. Ces granulations sont, les unes, de couleur grisâtre et à peine grosses comme une tête d'épingle ; les autres, du volume d'un pois et sont jaunâtres. En examinant attentivement ces dernières, on voit qu'elles ont un aspect mamelonné indiquant qu'elles sont constituées par l'agglomération de fines granulations élémentaires ou tubercules proprement dits, dont nous décrirons plus loin les caractères macroscopiques et microscopiques. Ces productions de la grosseur d'un pois ou d'une lentille, que beaucoup d'auteurs ont confondues avec la granulation tuberculeuse elle-même, ne sont autre chose que des conglomérats de tubercules ; il en est de même, et à plus forte raison, de ces masses qui atteignent le volume d'une pomme ; du reste, à la consistance près, le contenu des unes et des autres est identique : c'est toujours cette même matière jaunâtre, imprégnée de parties calcaires, indiquant que les éléments anatomiques du tissu altéré ont éprouvé la dégénérescence caséeuse et la calci-

fication. Toutefois, tandis que le contenu des petites productions tuberculeuses est ferme et consistant (tubercule *cru* des anciens), celui des masses volumineuses est de consistance plus ou moins molle, comme il a été dit ci-dessus (tubercule *ramolli*).

Les *bronches* présentent généralement les lésions d'une inflammation chronique des plus évidentes. Ainsi, la muqueuse est recouverte par un enduit muco-purulent, jaunâtre, visqueux, à odeur fade ou quelquefois fétide ; elle est épaissie, blanchâtre, ridée, et, en passant le doigt à sa surface, on y sent de petites élevures ou granulations tuberculeuses, qui se sont développées soit dans le chorion de la muqueuse, soit dans le tissu conjonctif sous-muqueux. Ces granulations sont très fines, nettement arrondies, de couleur grise ou jaune ; elles sont isolées ou confluentes, et, dans ce dernier cas, elles forment de petits amas lenticulaires qui soulèvent bien manifestement la muqueuse. Celle-ci présente parfois des ulcérations arrondies ou ellipsoïdes, de la largeur d'une lentille et même d'une pièce de cinqnante centimes, à bords plus ou moins réguliers, mais toujours saillants et infiltrés de granulations tuberculeuses, à fond rougeâtre, sur lequel se dessinent çà et là de petits îlots de matière caséeuse jaunâtre.

Le tissu conjonctif péri-bronchique est parsemé, et souvent comme farci, de productions tuberculeuses, qui semblent s'être développées autour des bronches comme autour d'un axe central. Par suite, les tuyaux bronchiques se déforment; les néoplasmes tuberculeux qui se développent à leur périphérie les compriment et les rétrécissent à tel point que, finalement, ils se transforment en cordons fibreux, qui ne peuvent plus donner passage à l'air. C'est ainsi que bon nombre de rameaux et surtout de ramuscules bronchiques sont envahis, puis détruits par les granulations tuberculeuses qui les enserrent de toutes parts. Les bronches de fort calibre présentent parfois çà et là des rétrécissements alternant avec des dilatations ampullaires, qui leur donnent un aspect moniliforme ; parfois ces dilatations atteignent plusieurs centimètres de diamètre ; leurs parois forment des diverticules plus ou moins nombreux ; ce sont, en un mot, des cavernes bronchiques contenant seulement une matière muco-purulente, visqueuse, semblable à celle que l'on trouve dans les autres parties des bronches et qui forme le jetage.

La *trachée* offre des altérations analogues à celles des bronches ; on y trouve des granulations sous-muqueuses, isolées, confluentes, et des ulcérations, ordinairement plus étendues que celles qui se développent dans les bronches.

Ces ulcérations, que nous avons fréquemment rencontrées dans la trachée de bêtes phthisiques, intéressent toute l'épaisseur de la

muqueuse, et semblent plus nombreuses, plus confluentes dans les parties inférieures de cet organe que partout ailleurs.

Plèvres. — Elles sont tapissées de granulations jaunâtres, plus ou moins nombreuses, isolées ou confluentes, et constituant alors des amas de formes très variées. Tantôt ces amas s'étalent, pour ainsi dire, à la surface interne des parois thoraciques ; tantôt ce sont des tumeurs mamelonnées, allongées, en forme de grappes (fig. 17). Ainsi, sur la plèvre costale les granulations sont quelque-

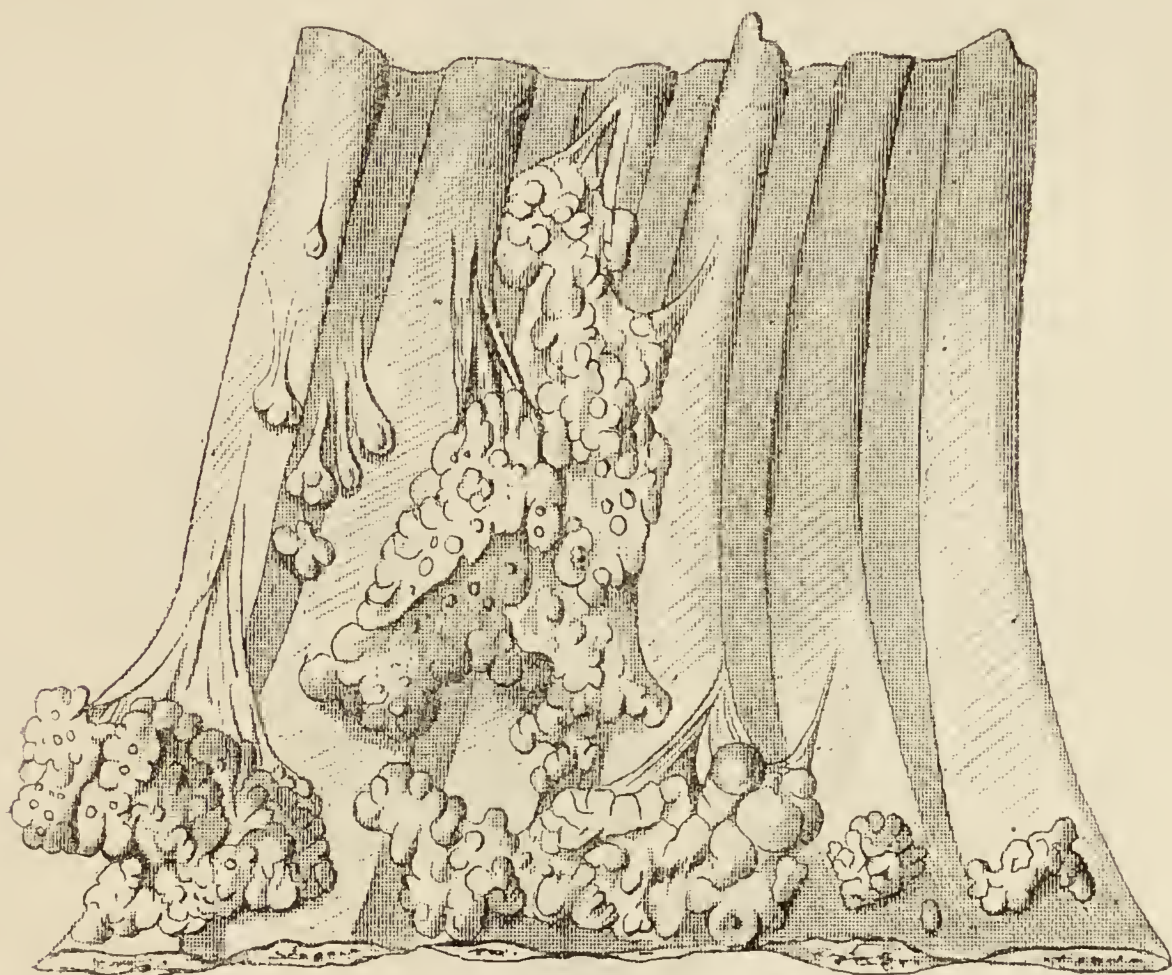


Fig. 17. — *Tuberculose bovine.*

Productions tuberculeuses de la plèvre costale chez une vache phthisique.

fois suspendues aux bords de fausses membranes, qui établissent des adhérences intimes avec la plèvre pulmonaire. La plèvre diaphragmatique est parsemée de granulations tuberculeuses en îlots irréguliers et de fausses membranes tuberculeuses unissant la face antérieure du diaphragme et la base du poumon. La plèvre médiastine est également tapissée par des productions tuberculeuses, surtout abondantes dans le médiastin postérieur, où elles forment des grappes qui semblent appendues au plafond de la cavité thoracique. Enfin la plèvre pulmonaire est souvent criblée d'amas tuberculeux étalés à sa surface, et l'on y voit des vestiges de brides pleurétiques tapissées de petites masses tuberculeuses.

Appareil circulatoire. — *Cœur et péricarde.* — Des masses

tuberculeuses peuvent se déposer entre les feuillets du péricarde et former ainsi une sorte de cuirasse épaisse, ou de coque, dans laquelle le cœur est inclus (fig. 18). Il n'est pas rare que le péricarde présente des granulations tuberculeuses à sa surface. Dans quelques cas, les adhérences s'établissent entre le lobe gauche du poumon et la surface extérieure du cœur au moyen de fausses

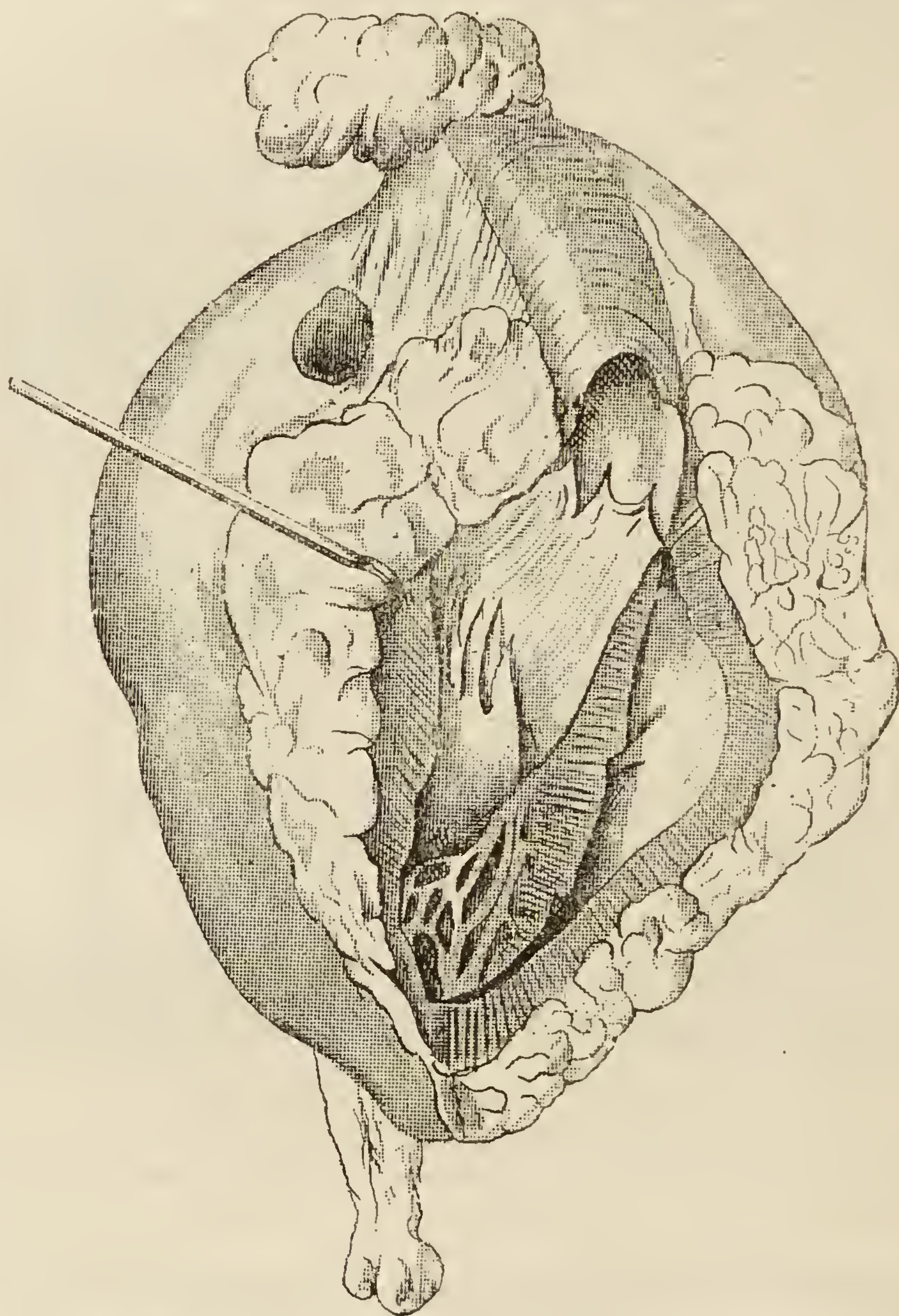


Fig. 18. — *Péricardite tuberculeuse chez un bœuf agenais, âgé de trois ans.*

membranes plus ou moins chargées d'amas tuberculeux. Nous n'avons jamais trouvé de tubercules dans l'endocarde — ce qui indique au moins la rareté de cette lésion — quoi qu'on en ait dit. Nous n'avons jamais vu non plus de tubercules dans les parois du cœur.

Système lymphatique. — Les ganglions du médiastin postérieur, les ganglions bronchiques, mésentériques, pharyngiens, sont souvent hypertrophiés, bosselés, complètement infiltrés de granula-

tions tuberculeuses ; le tissu conjonctif péri-ganglionnaire est également le siège d'une infiltration de même nature. Ce sont surtout les ganglions du médiastin postérieur et parfois les ganglions mésentériques qui présentent l'hypertrophie la plus prononcée et la dégénérescence tuberculeuse la plus avancée. — En augmentant de volume, les ganglions du médiastin postérieur compriment l'œsophage et produisent des météorisations rebelles. — Quand on incise ces ganglions tuberculeux, on constate que leur tissu est plus ou moins complètement transformé en une matière jaunâtre, caséeuse. Parfois cette matière forme seulement des îlots plus ou moins sinueux, dont la couleur jaunâtre tranche sur le fond gris du tissu ganglionnaire sain. On rencontre quelquefois aussi des altérations tuberculeuses dans les ganglions inguinaux et intra-musculaires.

Appareil digestif. — On a signalé des tubercules dans l'épaisseur de la langue, la muqueuse pharyngienne, la muqueuse œsophagienne, la caillette : nous n'en avons jamais rencontré. Mais nous en avons vu, dans quelques cas de Phthisie très avancée, dans la muqueuse de l'intestin grêle. Nous avons également constaté des ulcérations tuberculeuses intéressant toute l'épaisseur de la muqueuse. Lorsque ces ulcérations sont isolées, elles sont petites, nettement arrondies, à bords saillants et à fond rougeâtre ; quand elles sont confluentes, elles forment des solutions de continuité de forme irrégulière, à bords déchiquetés, taillés à pic, à fond granuleux. On rencontre parfois ces lésions sur la muqueuse cœcale, toutefois elles sont beaucoup moins nombreuses et beaucoup moins étendues que sur la muqueuse de l'intestin grêle. Le foie est parsemé de granulations tuberculeuses situées soit à sa superficie, soit dans ses couches profondes. Ces granulations forment parfois en se fusionnant des amas du volume d'un œuf de dinde, même d'une grosse orange ; elles paraissent avoir une grande tendance à se ramollir promptement et à se transformer en abcès tuberculeux. La rate, chez les bêtes bovines, est rarement atteinte par le processus tuberculeux ; quand il en est autrement, elle offre des altérations semblables à celles du foie.

Le péritoine est souvent tapissé par des granulations tuberculeuses, qui s'étendent en îlots irréguliers sur le mésentère, l'épiploon, la face postérieure du diaphragme.

Appareil génito-urinaire. — Les reins n'offrent généralement aucune altération bien manifeste. Il en est de même des ovaires. Sur une vache atteinte de phthisie arrivée au troisième degré, nous avons trouvé des granulations tuberculeuses dans l'épaisseur de la muqueuse des cornes utérines. Ces granulations avaient éprouvé pour la plupart la dégénérescence caséeuse, de telle sorte

que la muqueuse était recouverte d'une matière épaisse puriforme, mélangée de détritus jaunâtres, caséeux. Les mamelles peuvent aussi contenir des tubercules, cependant cela n'est pas aussi fréquent qu'on paraît le croire.

Os. — Nous avans constaté sur un bœuf phthisique, sacrifié à l'abattoir de Toulouse, des productions tuberculeuses ramollies, qui s'étaient développées dans le tissu spongieux de l'extrémité inférieure de la quatrième côte sternale; sur un autre bœuf phthisique, nous avons trouvé la première pièce du sternum complètement infiltrée de matière tuberculeuse ramollie.

Muscles. — Le développement des tubercules dans les muscles eux-mêmes est chose fort rare. M. Van-Hertzen, inspecteur de l'abattoir de Bruxelles, en a cependant observé un exemple, à l'autopsie d'un taureau, qui présentait également des productions tuberculeuses dans le tissu cellulaire sous-cutané.

2° Structure du tubercule; composition histologique; siège: mode d'évolution; composition chimique des produits de la Tuberculose. — La granulation tuberculeuse, qui est le produit le plus caractéristique de la Tuberculose, étudiée sur une membrane séreuse, est arrondie, assez nettement circonscrite, du diamètre d'un vingtième de millimètre à deux millimètres au maximum; elle fait saillie à la surface des tissus et s'accuse par un relief sensible au toucher. Dans les premiers temps de sa naissance, la granulation tuberculeuse est légèrement rosée (tubercule *naissant* ou *embryonnaire*); puis elle devient grise et demi-transparente (tubercule *adulte*) et acquiert une certaine dureté; plus tard elle devient d'un gris jaunâtre et finalement tout à fait jaune (tubercule *vieux* ou *mort*).

L'examen microscopique en révèle la structure. Une coupe passant par le centre montre la granulation tuberculeuse adulte, formée de deux parties, l'une extérieure, zone périphérique, qui est grisâtre et assez transparente, l'autre intérieure, partie centrale, qui est jaunâtre et opaque. La zone périphérique est constituée par un tissu formé de cellules embryonnaires, mesurant de $0^{mm},004$ à $0^{mm},010$, rondes ou ovales, plus ou moins pressées les unes contre les autres et séparées par une matière amorphe ou vaguement fibrillaire.

La zone centrale est formée par une masse granuleuse plus ou moins opaque, au milieu de laquelle on distingue assez vaguement des cellules plus volumineuses que celles de la zone périphérique, ayant de $0^{mm},006$ à $0^{mm},012$, et irrégulières. Dans ces cellules, comme dans la matière amorphe qui les sépare, on constate la présence de granulations graisseuses et surtout de sels calcaires. Au fur et à mesure que la lésion progresse, ces cellules se défor-

ment, se ratatinent et représentent ainsi les éléments que Lebert considérait comme spécifiques du tubercule et auxquels il avait donné le nom de *corpuscules tuberculeux*. On trouve encore, soit au centre même de la granulation, soit dans les régions voisines de la zone périphérique, des cellules dites *géantes*, composées d'un protoplasma granuleux contenant un grand nombre de noyaux. Ces cellules géantes existent non seulement dans les granulations tuberculeuses, mais encore dans d'autres néoplasmes. En résumé, la granulation tuberculeuse arrivée à l'état adulte se montre formée d'éléments appartenant au tissu conjonctif et privée de vaisseaux perméables.

Quant au *siège primitif* de ce néoplasme, il est aujourd'hui encore l'objet de nombreuses dissidences entre les histologistes les plus autorisés. Nous nous bornerons donc à dire que le tubercule prend naissance soit dans le tissu conjonctif péri-vasculaire, péri-bronchique ou alvéolaire, soit même aux dépens de l'épithélium des séreuses, des lymphatiques, du poumon. On a même avancé que les éléments du tubercule procèderaient des leucocytes, qui auraient traversé les parois des vaisseaux.

Mode d'évolution. — La granulation tuberculeuse passe d'abord par l'état jeune ou embryonnaire, pendant lequel ses éléments bien distincts n'ont pas encore subi le commencement de dégénérescence graisseuse et d'infiltration calcaire qui signale l'état adulte. Celui-ci est accusé, chez les bêtes bovines, par une calcification et une dégénérescence graisseuse de plus en plus prononcées, en raison de l'oblitération vasculaire produite par le développement progressif de la granulation tuberculeuse. Ces dégénérescences, graisseuse et calcaire, qui débutent par le centre et qui atteignent à la fois la matière amorphe et les éléments cellulaires, donnent une coloration jaunâtre de plus en plus prononcée à toute la masse, qui acquiert en même temps, une grande dureté. Plus tard ce tubercule éprouve diverses transformations. Tantôt il se ramollit graduellement du centre vers la circonférence par suite de la liquéfaction de la matière amorphe et de la destruction par voie de dégénérescence graisseuse des éléments anatomiques, qui, en dernière analyse, sont réduits à un détritus d'aspect caséeux. Tantôt il conserve une consistance comme fibreuse, et, dans ce cas, il est formé d'une sorte d'enveloppe conjonctive blanchâtre, résultant de l'organisation des cellules embryonnaires de la périphérie et circonscrivant un noyau de matière jaunâtre, qui finit par disparaître peu à peu par la formation de nouvelles couches conjonctives. Cette terminaison est, chez les bêtes bovines, moins commune que la dégénérescence caséeuse et surtout que la calcification.

Composition chimique des produits de la Tuberculose bovine. — D'après les analyses de Lassaigne, le tubercule à l'état de crudité se compose pour 100 parties : de matière albumino-fibrineuse et matière grasse, 70 ; sels alcalins solubles, 10 ; sous-phosphate et sous-carbonate de chaux, 11 ; eau, 8 ; perte, 1. — La matière tuberculeuse ramollie renferme dans 100 parties : matière fibrino-albumineuse et traces de matières grasses, 70 ; sous-phosphate de chaux, 16 ; sous-carbonate de chaux, 8 ; sels alcalins solubles, 1 ; eau, 5. — On voit que le carbonate et le phosphate calciques sont les sels dominants, ce qui témoigne encore de la tendance prononcée à la calcification que présentent les productions tuberculeuses des ruminants.

3° Effets produits sur les tissus par les processus tuberculeux. — Quel que soit l'arrangement suivant lequel se disposent les granulations tuberculeuses, qu'elles s'agglomèrent, se réunissent et se fusionnent pour former des masses de volume variable mais nettement circonscrites, ou bien qu'elles infiltrent tout un lobe pulmonaire, elles déterminent toujours une inflammation qui, semblable en cela à toutes les inflammations, peut amener la destruction des tissus (inflammations dégénératives) ou bien l'apparition de nouveaux éléments (inflammations plastiques). Les premières aboutissent à la dégénérescence caséeuse et à la suppuration ; les secondes ont pour résultat la production de tissu conjonctif nouveau.

Parmi les inflammations dégénératives engendrées par le processus tuberculeux, les inflammations caséeuses méritent d'être citées en premier lieu, en raison de leur prédominance. Elles se manifestent sur les muqueuses et dans les parenchymes ; on les rencontre aussi dans les os et sur les séreuses. Le poumon et le foie en sont très fréquemment le siège. Sur les muqueuses, elles se présentent sous forme de petits foyers développés autour de granulations tuberculeuses ; ces foyers se colorent bientôt en jaune, puis se désagrègent, et finalement il en résulte un ulcère arrondi à bords saillants et irréguliers. Dans le poumon, les inflammations caséeuses n'intéressent parfois qu'un seul lobule, ou bien le plus souvent plusieurs lobules isolés les uns des autres ; d'autres fois, elles envahissent la moitié ou la totalité d'un lobe. Dans tous les cas, les vaisseaux sanguins sont oblitérés dans les foyers caséeux comme dans les granulations tuberculeuses, et les lymphatiques du voisinage forment des cordons noueux.

Les inflammations purulentes s'établissent généralement autour des foyers caséeux en voie d'élimination. C'est ainsi que, dans le poumon, quand des cavernes vont se produire, la suppuration apparaît dans le sillon qui sépare la partie caséifiée du tissu sain.

La suppuration se montre encore à la surface des ulcères résultant de l'élimination des produits tuberculeux.

Les inflammations plastiques amènent deux sortes de lésions. Souvent, elles forment des coques, véritables membranes kystiques, qui entourent des foyers de granulations tuberculeuses, ou des pertes de substance consécutives à la dégénérescence caséeuse; elles isolent pour ainsi dire ces produits, et semblent favoriser leur transformation calcaire. Parfois ces inflammations plastiques, au lieu de se limiter ainsi autour des lésions tuberculeuses, envahissent une grande partie d'un organe, notamment le poumon, qui est transformé par places en une masse grisâtre, dure, sorte de gangue fibreuse, dans laquelle on rencontre des granulations tuberculeuses en plus ou moins grand nombre.

Résumé : 1° La Tuberculose est produite par un néoplasme particulier, le *tubercule*, qui se montre sous forme de granulations ou d'éléments infiltrés dans tous les organes de l'économie, principalement le poumon et les ganglions lymphatiques.

2° Le tubercule n'est pas caractérisé anatomiquement par une cellule particulière (corpuscule tuberculeux ou cellule géante), mais bien par sa marche, ses phases évolutives, ses tendances (dégénérescences caséeuse, calcaire, formations fibreuses).

3° Le tubercule proprement dit est une nodosité de très petite dimension, à peine visible à l'œil nu, et les produits désignés par les anciens auteurs sous le nom de tubercules ne sont que des conglomérats tuberculeux, qui éprouvent diverses dégénérescences.

4° Le processus tuberculeux évolue par poussées successives; il donne lieu à la formation de productions nodulaires proliférantes : c'est, en un mot, une *prolifération nodulaire*.

Nature. — Dès les premiers mois de l'année 1880, notre collègue et ami, M. H. Toussaint, a démontré la présence, dans le sang et la pulpe des ganglions pharyngiens, pulmonaires et intestinaux d'une vache et d'une truie tuberculeuses, d'un *microbe* spécial qu'il a pu isoler et cultiver d'après la méthode de M. Pasteur. Ce microbe est constitué par des granulations, qui n'ont guère que $0^{mm},0001$ à $0^{mm},0002$ de diamètre; elles sont « isolées, géminées, réunies par groupes de trois à dix ou en petits amas irréguliers. » Les granulations libres sont animées de « mouvements browniens très prononcés », tandis que celles qui sont agglomérées paraissent immobiles. L'inoculation d'un liquide de culture contenant ce microbe détermine la Tuberculose, et la maladie ainsi produite peut être transmise ensuite à d'autres sujets d'expériences. La Tuberculose serait donc une maladie de nature microbienne et les lésions qui la caractérisent procèderaient d'un

germe, d'un agent vivant, qui produirait cette *prolifération nodulaire* dont il est parlé ci-dessus.

Après M. H. Toussaint, le professeur Koch, de Berlin, a émis plusieurs opinions sur la nature de l'élément contagieux de la Phthisie, et il admet aujourd'hui que c'est une bactérie : « Les bactéries de la Tuberculose ont une forme un peu spéciale, dit-il. Elles sont minces. Leur longueur n'atteint pas plus du quart du diamètre d'un globule du sang. Leurs deux bouts sont isolés (1). »

Ces recherches offrent une très grande importance, car le microbe de la Tuberculose ayant été isolé, on peut espérer le transformer en un vaccin, dont l'inoculation préviendrait la maladie chez les bêtes bovines et par suite chez l'homme ; car l'inoculabilité de la Tuberculose permet de penser qu'elle peut se transmettre des animaux de l'espèce bovine à l'homme, notamment par l'usage de la viande incomplètement cuite des bêtes phthisiques.

Étiologie. — Bien des causes ont été invoquées pour expliquer le développement de la Tuberculose, mais aujourd'hui leur rôle est des plus effacés, attendu qu'il est démontré que cette maladie procède de la contagion : nous nous contenterons donc de les mentionner. Ainsi l'hérédité, l'étroitesse du thorax, la constitution, le tempérament, l'âge, le genre de service, le travail pénible, l'alimentation avec le son de bière ou les foins nouveaux, le étables basses, humides, étroites ; les courants d'air, les arrêts de transpiration, etc., ont été considérés tour à tour comme des causes de Phthisie. A part l'hérédité, dont l'influence prédisposante est généralement admise, les autres causes ne sont plus ou ne doivent plus être regardées que comme des circonstances favorables à la transmission de la maladie. Un travail pénible, une lactation abondante, une nourriture insuffisante ou de mauvaise qualité, affaiblissent l'organisme et rendent la contagion plus facile. Ces diverses causes peuvent donc favoriser la propagation de la maladie.

Contagion. — C'est à un médecin français, le Dr Villemin, que revient l'honneur d'avoir démontré que la Tuberculose est une maladie inoculable. Les expériences de M. Villemin datent de l'année 1865 et elles ont eu un grand retentissement dans le monde médical. Puis M. Chauveau, par des expériences, qui, en 1872, avaient porté « sur *onze* animaux de l'espèce bovine parfaitement bien portants (2) » a établi d'une manière péremptoire, la transmissibilité de la Tuberculose par les voies digestives. M. Saint-Cyr s'est livré également sur les bêtes bovines à des recherches expérimentales dont les résultats sont en parfaite concordance avec

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, chronique de M. H. Bouley, 1882, p. 449.
(2) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1872, p. 341.

ceux de M. Chauveau. Toutefois, M. Reynal ayant fait avaler « à de jeunes bêtes bovines bretonnes et à des coqs, à plusieurs reprises, des fragments de poumon tuberculeux, » n'a trouvé aucune lésion tuberculeuse dans les organes de ces animaux, bien que l'autopsie ait été pratiquée « longtemps après » (1). Quoi qu'on en ait dit, ces résultats négatifs ne sauraient infirmer ceux qui ont été obtenus par M. Chauveau et d'autres expérimentateurs, et l'on ne peut nier aujourd'hui la transmissibilité de la Tuberculose.

Matières virulentes. — Les granulations tuberculeuses, les produits caséeux et purulents, le jetage, la pulpe ganglionnaire, le sang, le lait, le tissu musculaire sont doués de virulence. Et cette virulence persiste pendant un certain temps, puisque M. Chauveau a pu faire développer la tuberculose sur une génisse en lui faisant avaler de la matière tuberculeuse recueillie depuis quatre-vingt-cinq heures dans le poumon d'une vieille vache phthisique.

Modes de contagion. — La Tuberculose se transmet par inoculation cutanée, mais non point d'une manière constante, par inoculation dans le tissu conjonctif, par injection vasculaire et surtout par les voies digestives. Ce mode d'inoculation est celui qui intéresse le plus le praticien, attendu que le tube digestif constitue l'une des voies principales de la contagion naturelle. Or, les expériences de M. Chauveau ne laissent aucun doute sur ce mode de contagion, puisque, sur onze animaux de l'espèce bovine, dont quelques-uns ont pris « jusqu'à quatre fois en quinze jours, de grandes quantités de matières tuberculeuses (50 à 100 grammes chaque fois) », et « d'autres n'en ont pris qu'une fois en petite quantité », aucun n'a échappé à l'infection. « Elle s'est traduite chez *tous* par des lésions trouvées à l'autopsie, légères chez les uns, et chez les autres véritablement *épouvantables* » (2). Dès lors, on conçoit que la transmission de la Tuberculose puisse s'effectuer par les aliments souillés par le jetage des phthisiques; par le lait, quand des veaux sont allaités par des vaches phthisiques. La transmission de la Tuberculose peut aussi avoir lieu dans la circonstance suivante :

[Deux bœufs ou deux vaches de travail sont réunis dans une même loge; ils prennent leur fourrage ou leur ration, quelle qu'elle soit, à un râtelier commun, dans la même crèche. Couchés dans la même étable, ils respirent nez à nez. L'un est parfaitement sain, du moins en apparence; l'autre n'est pas non plus amaigri et il paraît aussi vigoureux, mais il tousse de temps en temps, et son haleine est fétide. Bientôt on s'aperçoit que l'animal qui ne tousse pas et dont l'haleine est sans odeur, si d'abord il prend au

(1) *Traité de la police sanitaire des animaux domestiques*, p. 124.
(2) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1872, p. 341.

râtelier son fourrage avec appétit, ne tarde pas néanmoins à se reculer et à laisser la place entièrement libre au *punais;* et pour qu'il se rapproche du râtelier ou de la crèche, on est obligé de le pousser, de l'exciter de la main ou quelquefois avec une baguette. Cependant cet animal ne paraît atteint d'aucune maladie, ni même d'une indisposition; et s'il refuse de rester sur le même plan que son camarade, c'est qu'il en est éloigné par l'haleine fétide de celui-ci.

[Les bouviers ne s'y trompent guère; et si, toutes les fois qu'il en est temps, le bœuf phthisique est vendu ou sacrifié après engraissement, on donne au bœuf sain un autre camarade sain comme il l'est lui-même; on le voit alors recouvrer l'appétit et se rétablir promptement. Si, au contraire, la situation ne change pas par l'effet de la séparation de ces deux bœufs, la Phthisie suit sa marche ordinaire chez le premier qui en a été atteint, et son camarade, d'abord seulement amaigri, finit à son tour par être affecté de la même maladie.]

Il se pourrait encore que la Tuberculose se communiquât par le coït.

Diagnostic. Pronostic. — Pour établir le diagnostic au début de la maladie, les difficultés sont très grandes. La toux sèche, sifflante, qui se répète pendant le jour et pendant la nuit, est de nature à faire soupçonner l'existence de la Phthisie quand ce symptôme se produit sans aucun trouble fonctionnel appréciable et particulièrement à l'exclusion des signes indiquant une maladie aiguë des voies respiratoires. Mais ce n'est guère que quand la maladie est parvenue à son second degré que le diagnostic peut être établi avec quelque certitude. Une respiration rude avec expiration prolongée, dirons-nous avec M. Saint-Cyr (1), un râle sibilant permanent, perçu dans un point fixe et limité à la partie antérieure du thorax, ordinairement un peu au-dessus du coude, et d'un seul côté; parfois un peu de submatité à la percussion à ce niveau; la sensibilité de la colonne vertébrale à la pression, l'engorgement des ganglions lymphatiques rétro-pharyngiens et prépectoraux, lorsqu'il existe; la toux difficile, peu sonore, un peu traînée; un jetage peu abondant, tantôt clair et muqueux, tantôt un peu grumeleux; un essoufflement survenant vite après l'exercice ou un travail même léger, alors que la respiration, examinée au repos, paraît encore calme et régulière, ou à peine soubresautante: tels sont les symptômes les moins trompeurs dans leur ensemble.

Le pronostic de la Phthisie est variable suivant le degré auquel

(1) *Manuel pratique de l'exploration de la poitrine chez les animaux domestiques*, p. 245.

elle est parvenue. Si cette maladie est à son début, elle offre moins de gravité, car on sait qu'elle a une marche lente, qu'elle est compatible avec les apparences de la santé pendant plusieurs années et qu'elle n'empêche pas l'engraissement ; si, au contraire, les lésions organiques ont gagné du terrain, si l'amaigrissement commence, si la respiration est irrégulière et si la toux se fait entendre plus souvent, le pronostic est toujours fâcheux ; il ne faut point perdre son temps en employant un traitement quelconque, qui serait tout au moins inutile. Il n'y a qu'un parti à prendre, utiliser de la manière la plus avantageuse la valeur que l'animal a conservée.

Traitement. — Il est exclusivement prophylactique, et repose sur les données étiologiques, qui précèdent. — On conçoit aisément qu'une bonne nourriture, un travail modéré, des soins hygiéniques bien entendus, sont des circonstances de nature à ralentir la marche du processus tuberculeux. — Afin de s'opposer aux ravages considérables que la Phthisie tuberculeuse exerce sur l'espèce bovine, il faudrait surveiller avec un soin rigoureux la reproduction de l'espèce : ce serait le moyen préservatif le plus efficace ; mais trop de sujets sont infectés du vice tuberculeux pour que cette prescription puisse être strictement observée. Il serait au moins à désirer que tous ceux qui sont issus de père ou de mère suspects de Phthisie tuberculeuse fussent livrés à la boucherie avant l'âge où ils sont aptes à se reproduire. — Il est indiqué également de séparer des sujets sains, les bœufs ou vaches phthisiques et de ne pas se servir des mêmes seaux ou autres ustensiles pour les uns et les autres. On ne doit pas non plus laisser boire les bêtes phthisiques dans les abreuvoirs communs, et il faut toujours désinfecter la place qu'elles ont occupée dans l'étable.

Parfois on a recours à l'emploi de quelques moyens thérapeutiques. Mais ce traitement ne saurait être essayé que pendant la première période de la maladie, alors que l'animal a conservé son embonpoint et que la diathèse tuberculeuse est indiquée par un symptôme unique, la toux.

[Voici quels sont les moyens qui paraissent avoir produit un bon effet. Pour aller droit au but dans l'indication de ces moyens, procédons d'abord par exclusion, et disons : point de saignée, point d'exutoire, séton ou trochisque, point de purgatifs. Toutes les fois qu'ils ont été mis en pratique, ils ont aggravé la maladie et en ont provoqué des progrès plus rapides.

[Les fumigations aromatiques et les fumigations résineuses sont sans effet et sont également contre-indiquées.

[Le régime du vert ne convient pas non plus aux animaux

phthisiques : si d'abord ils paraissent se rétablir un peu et si la toux semble se faire entendre plus rarement, ce résultat n'est que momentané et, en général, c'est après quelque temps d'une alimentation de ce genre que la maladie prend une marche plus active.

[J'ai administré avec quelque succès le sulfure d'antimoine en mélange égal avec le soufre sublimé. On procède à son emploi de la manière suivante :

Poudre diaphorétique.

Sulfure d'antimoine	500 grammes.
Soufre sublimé	500 —

Mêlez et divisez pour les grands ruminants en paquets dosant :

Les dix premiers paquets	30 grammes chacun.
Les dix autres paquets	45 — —
Et pour les 250 grammes restant du mélange, des paquets de	64 grammes à peu près.

[On fait prendre un paquet le matin et un autre le soir en mélange avec du son frisé et avant le repas.

[On renouvelle l'administration de ce médicament dans les mêmes proportions après une suspension de huit à dix jours.

[Sous l'influence de cette médication, on remarque souvent une amélioration sensible dans l'état des animaux; il est surtout bien évident que la toux diminue de fréquence, à ce point que bien souvent des animaux ont pu être vendus sans que l'action en résiliation du marché ait été soulevée. Mais le résultat final est resté dans l'inconnu ; je ne puis assurer qu'une chose, c'est une amélioration très apparente dans l'état des animaux soumis à ce traitement.

[Je serai plus affirmatif en ce qui concerne l'emploi de l'acide arsénieux, à la dose de 1 gramme ou de 1 gramme et demi. Cette dose, administrée d'abord en 10 grammes pour dix jours, puis 15 grammes pour le même nombre de jours, dans une ration de son frisé donnée à l'animal à jeun, a paru enrayer complètement la maladie chez plusieurs animaux; toutefois je recommençai cette administration de l'acide arsénieux par périodes de vingt jours, en laissant entre chacune de ces périodes un intervalle de huit à dix jours. C'est ainsi que des bœufs et des vaches ont pris les uns 100, les autres 120 et jusqu'à 150 grammes de ce composé; et un fait positif, c'est que pendant qu'ils étaient soumis à cette médication, ils se sont notoirement rétablis et ont pris bon poil.

[Il faut mélanger l'acide arsénieux au son frisé avec beaucoup

de soin. Il serait dangereux que, même à la dose de 1 gramme, il fût enlevé par la langue du bœuf sans être extrêmement divisé dans une masse de substance molle du poids de 2 kilogr. au moins.

[On peut encore ajouter l'acide arsénieux à la préparation précédente, mais de telle manière que la dose de ce dernier ne dépasse pas 1 gramme par jour, parce qu'il faut tenir compte de la quantité d'arsenic contenue dans le sulfure d'antimoine.

Poudre diaphorétique arsénicale.

Sulfure d'antimoine	500 grammes.
Soufre sublimé	500 —
Acide arsénieux	12

Divisez en vingt-quatre paquets, et administrez comme pour la formule précédente.

[Quand on fait usage exclusivement de l'acide arsénieux, s'il est donné en une seule dose par jour, cette dose est de 1 gramme seulement, ou de 50 centigrammes si c'est en deux fois par jour ; on continue jusqu'à ce que l'animal en ait pris 30 grammes, et puis on recommence cette administration après une suspension de huit à dix jours.]

On a également recommandé diverses fumigations calmantes, antispasmodiques, lorsque des bœufs phthisiques que l'on prépare pour la boucherie sont tourmentés par des quintes de toux et que l'engraissement est difficile.

Usage du lait. — Le lait des vaches phthisiques est généralement moins riche en beurre, en caséine et en sucre que le lait normal, surtout quand la maladie est parvenue à une période avancée. En outre, diverses expériences faites en France et à l'étranger démontrent que ce lait possède des propriétés contagieuses, quand on le consomme tel qu'il sort du pis, sans avoir été soumis à l'ébullition. C'est ainsi que des animaux d'expériences (veaux, porcelets, lapins) sont devenus phthisiques après avoir bu, pendant plusieurs semaines, d'assez grandes quantités de lait cru. Entre autres expériences, nous nous contenterons de mentionner la suivante, que nous avons faite à l'école de Toulouse : un jeune porc a bu, en 43 jours, 276 litres de lait, et l'autopsie a montré les lésions de la Tuberculose surtout accusées dans les ganglions lymphatiques et le foie; un lapin qui avait bu 14 litres de lait en 80 jours, est mort phthisique au bout de quatre mois. Ces faits s'ajoutent à ceux qui ont été observés en Allemagne et en Angleterre, et, envisagés dans leur ensemble, ils nous conduisent à formuler les deux règles suivantes : 1° éliminer de la consommation le lait des vaches chez lesquelles la Phthisie est

parvenue à une période avancée; 2° ne consommer le lait des vaches suspectes de Phthisie, qu'après l'avoir fait bouillir.

Usage de la viande. — Les expériences de M. Toussaint ayant démontré que le sang et le jus que l'on obtient en comprimant, à froid, la chair crue d'une vache phthisique, sont doués de virulence, et d'autre part, les recherches de M. Chauveau ayant établi que la Tuberculose se transmet par les voies digestives, il s'ensuit que l'on doit être très réservé relativement à l'usage qu'il convient de faire de la viande provenant d'une bête de boucherie atteinte de Phthisie. Sous ce rapport, il nous paraît nécessaire de distinguer, en pratique, trois cas principaux, suivant que la Tuberculose est plus ou moins généralisée :

1er *cas.* — Des tubercules existent dans les ganglions mésentériques, le foie, le poumon, les plèvres, les ganglions du médiastin; l'animal est maigre, la viande est pâle, molle, infiltrée de sérosité, sans graisse de couverture : il faut la saisir en totalité, la dénaturer et la livrer à l'équarrisseur.

2e *cas.* — La Tuberculose est localisée au poumon; les tubercules sont très peu nombreux; le foie, les ganglions ne présentent aucune altération; la viande a une belle couleur rouge-vif, une consistance ferme ; elle est pourvue de graisse de couverture ; elle a du *marbré* et même du *persillé :* c'est en un mot une viande qui offre tous les caractères de première qualité. En pareil cas, on doit en tolérer la consommation, attendu qu'il n'a pas encore été démontré que la chair d'une bête phthisique chez laquelle la maladie est très peu accusée soit susceptible de communiquer la Tuberculose. D'un autre côté, la cuisson à laquelle la viande est soumise avant d'être consommée, détruit ou, tout au moins, atténue la virulence.

3e *cas.* — Les lésions tuberculeuses intéressent divers organes, le poumon, la plèvre, le foie et quelques ganglions; la viande a encore un bel aspect; sans présenter toutefois cette couleur vermeille, cette fermeté et cette infiltration graisseuse ou *persillé* qui permettent de la classer dans la première qualité : c'est une viande de deuxième qualité. Faut-il en tolérer la consommation, en éliminant les parties situées au voisinage des productions tuberculeuses — les basses-côtes par exemple — ou bien en l'épluchant, c'est-à-dire en examinant les ganglions lymphatiques intra-musculaires les uns après les autres et rejetant la chair qui se trouve à proximité des ganglions tuberculeux? Malgré ces précautions, je suis porté à penser qu'il faut saisir en totalité la viande d'un animal lorsque les lésions, par leur multiplicité, témoignent d'une généralisation tuberculeuse, car il est bien difficile, dans les conditions ordinaires de la pratique, d'examiner tous les ganglions lymphatiques intra-musculaires, et l'élimina-

tion de quelques morceaux de viande n'offre pas une garantie suffisante, étant données les recherches expérimentales qui prouvent la transmission de la Tuberculose par le jus de viande et les voies digestives.

ARTICLE V

PÉRIPNEUMONIE CONTAGIEUSE.

Synonymie : Maladie de poitrine du gros bétail, Pleuro-Pneumonie maligne, gangréneuse, contagieuse, épizootique, exsudative ; Pommelière ; Murie ; Phthisie péripneumonite, etc.

Définition. Idée générale. — On désigne sous le nom de *Péripneumonie contagieuse* une maladie générale, particulière à l'espèce bovine, caractérisée anatomiquement par une inflammation pulmonaire et pleurale, qui est l'expression locale d'un agent spécial, d'un germe dont l'organisme des bêtes malades est infecté.

La Péripneumonie contagieuse du gros bétail est une des maladies qui causent le plus de pertes à l'agriculture de notre pays, en raison de sa marche insidieuse, de la longue durée de sa période d'incubation, de ses propriétés contagieuses et de son incurabilité. Aussi le législateur l'a-t-il comprise dans la nomenclature des maladies contagieuses qui peuvent donner lieu à l'application des mesures sanitaires édictées par la loi du 21 juillet 1881.

Cette maladie a été l'objet de nombreux travaux parmi lesquels il convient de citer ceux du docteur Willems, de Hasselt (Belgique), l'inventeur de l'inoculation préventive, ceux de la commission française, dite commission Dumas pour rappeler le nom de son organisateur, c'est-à-dire de l'illustre savant qui était alors ministre de l'agriculture ; ceux d'un très grand nombre de praticiens, qui ont publié sur cette maladie diverses observations, dont nous profiterons pour la rédaction de cet article, tout en nous inspirant de ce qu'il nous a été donné de constater nous-même.

Symptômes. — Ils n'apparaissent qu'un certain temps après que l'animal a été exposé à la contagion ; en d'autres termes, ils sont précédés d'une période d'incubation dont la durée est susceptible de varier dans d'assez grandes limites. Ainsi d'après Delafond, elle serait de 6 à 60 jours ; suivant Röll, de 4 à 6 semaines, quelquefois de 8 à 14 jours et, dans d'autres cas, de 10 à 16 semaines. Gamgee l'évalue à 30 jours et M. H. Bouley estime qu'elle peut être de 6 semaines à 2 mois. Ces divergences résultent de ce que les premiers signes de la maladie sont très peu prononcés et qu'ils ne deviennent apparents que lorsque les lésions pulmonaires sont déjà avancées.

Les premiers signes qui peuvent frapper l'attention de l'observateur sont les suivants : tristesse, diminution de l'appétit, rumination irrégulière; mufle sec, yeux à demi fermés, chassieux, oreilles et cornes tantôt froides, tantôt chaudes ; mouvements respiratoires fréquents et irréguliers. La percussion de la poitrine semble douloureuse et l'auscultation permet de constater une certaine rudesse du murmure respiratoire.

Lorsqu'on pince la colonne vertébrale immédiatement en arrière du garrot, l'animal s'affaisse en poussant une plainte, ce qui témoigne d'une exagération de la sensibilité de cette région. La marche est lente, embarrassée ; la peau est sèche, adhérente. La sécrétion lactée est diminuée ; l'appétit est irrégulier, capricieux; les animaux se météorisent de temps à autre, ils maigrissent peu à peu.

A mesure que la maladie fait des progrès, les symptômes précités s'accentuent de plus en plus. Les bêtes malades se couchent rarement; de temps à autre, elles toussent.

La toux est sèche et elle s'accompagne quelquefois de jetage blanchâtre, visqueux. La respiration est accélérée, même au repos, et l'on compte parfois 35 à 40 mouvements respiratoires par minute. Le pouls est serré, plein ; il bat 60, 70 et même 80 fois par minute. La percussion dénote de la matité dans les parties inférieures de la poitrine d'un seul côté ou des deux, et une résonnance exagérée dans les parties supérieures; l'auscultation permet parfois de reconnaître l'existence du souffle tubaire, dans les parties de la poitrine où il y a matité, principalement au niveau du coude ; dans tous les autres cas, il y a exagération du murmure respiratoire dans la partie moyenne et supérieure du poumon, et il est à remarquer qu'il y a toujours un côté du poumon qui est plus malade que l'autre. La respiration est plaintive, laborieuse, entrecoupée. La maigreur se prononce de plus en plus ; la sécrétion lactée se tarit.

Marche. Durée. Terminaisons. — La marche de la Péripneumonie contagieuse est ordinairement lente, si ce n'est pourtant chez les animaux de 4 ou 5 mois, sur lesquels elle s'accuse tout à coup par un abattement prononcé, une dyspnée intense et se termine par la mort, en quelques heures, comme je l'ai constaté. Chez les bêtes adultes, la Péripneumonie parcourt lentement ses périodes ; parfois même elle semble avoir disparu et les animaux paraissent guéris. Ces intermittences dans la marche de la maladie la rendent particulièrement dangereuse au point de vue de la contagion, car les animaux peuvent être mis en vente, et les acquéreurs les placent sans aucune défiance dans leurs étables, à côté de bêtes saines, qui deviennent malades à leur tour.

La marche de la Péripneumonie contagieuse est susceptible

d'être influencée par la provenance des animaux, leur race, le régime auquel ils sont soumis. Ainsi plusieurs épizooties de Péripneumonie ont démontré que les bêtes de race Durham sont plus sensibles à l'action du contage péripneumonique que les autres ; il en est de même, mais à un moindre degré, des bêtes hollandaises. Le régime de la stabulation permanente, auquel sont soumises les vaches laitières ou les bœufs d'engrais, paraît augmenter l'intensité des symptômes et le caractère contagieux de la maladie.

Considérée sur un seul animal, la Péripneumonie a une durée moyenne de 3 à 4 semaines; quelquefois seulement de 3 à 10 jours, tandis que dans d'autres cas elle dure jusqu'à 2 ou 3 mois et même plus. Lorsqu'elle se déclare dans une étable populeuse ou dans un troupeau de bêtes bovines, elle peut durer fort longtemps, car elle ne se montre pas sur toutes en même temps, elle les attaque successivement, de telle sorte que sa durée totale peut être d'un an à dix-huit mois, suivant le nombre des têtes de bétail qui ont été exposées à la contagion.

Il est douteux que la Péripneumonie se termine par une guérison certaine. Le plus souvent, les animaux ne sont guéris qu'en apparence et la maladie a simplement éprouvé un temps d'arrêt dans sa marche. Ainsi il m'est arrivé de voir, à l'autopsie de bêtes sacrifiées pour la boucherie et présentant d'ailleurs toutes les apparences de la santé, des lésions bien manifestes de Péripneumonie. Il faut donc être très réservé en ce qui touche la guérison de cette maladie, et, sans en nier formellement la possibilité, je la considère comme tout à fait exceptionnelle, sinon même très douteuse. Par contre, l'état chronique est une terminaison fréquente. Les animaux restent maigres, faibles ; ils s'essoufflent au moindre exercice; ils se ballonnent et sont fréquemment atteints d'une diarrhée abondante, noirâtre, fétide. La percussion de la poitrine est douloureuse et provoque parfois des quintes de toux. Lorsque la maladie s'accompagne d'un épanchement abondant, d'un hydrothorax, la matité est très prononcée dans les parties de la poitrine qui correspondent au liquide épanché ; elle est toujours plus étendue d'un côté que de l'autre, souvent même elle n'existe que d'un seul côté, et le murmure respiratoire est complètement aboli dans la partie inférieure de la poitrine, tandis qu'il est fortement exagéré dans la même région du côté opposé, où il est parfois mélangé de bruit de souffle ou de râle sibilant.

Un œdème sous-sternal, qui peut s'étendre sous le ventre, accompagne ordinairement la formation d'un épanchement pleurétique.

Diverses complications peuvent intervenir pendant le cours de

la Péripneumonie ; elles ne sont point semblables dans toutes les épizooties : tantôt ce sont des arthrites, des synovites à caractère ambulatoire ; tantôt des éruptions cutanées mal définies, des avortements ; enfin il n'est pas rare que la phthisie vienne en quelque sorte se greffer sur la Péripneumonie et *vice versa*, de telle sorte que l'on a affaire à une maladie chronique, à marche très lente, et qui peut être méconnue si l'on ignore la provenance des animaux.

Si les animaux ne sont pas sacrifiés soit au début du mal, soit à la deuxième période, ils toussent, maigrissent de plus en plus, tombent dans le marasme et finissent par mourir asphyxiés.

Anatomie pathologique. — Les lésions les plus remarquables et les plus constantes de la Péripneumonie contagieuse se remarquent sur l'appareil respiratoire, le poumon et les plèvres notamment. En ouvrant la cavité thoracique d'un animal sacrifié au début de la Péripneumonie contagieuse, on trouve ordinairement une certaine quantité (3 à 4 litres environ) de liquide roussâtre, séreux, épanché dans le sac des plèvres. Ce liquide tient en suspension des flocons blanchâtres ou jaunâtres, de consistance molle. Des fausses membranes, sortes d'exsudats fibrineux, tapissent çà et là la surface de la plèvre pulmonaire ou bien s'accumulent dans les parties déclives de la poitrine. Le tissu conjonctif sous-pleural est infiltré de sérosité roussâtre, sanguinolente ; par places, la plèvre présente de petites taches rougeâtres. Le tissu pulmonaire est congestionné principalement dans les parties antérieures ; il présente une teinte rouge brun, et chaque lobule pulmonaire congestionné est en quelque sorte encadré par des bandes blanchâtres ou jaunâtres, qui dessinent une sorte de réseau à larges mailles, que l'on aperçoit par transparence de la plèvre. Ces bandes blanchâtres, qui encadrent les lobules pulmonaires congestionnés, ne sont point, comme on l'a cru pendant longtemps, des cloisons formées par le tissu conjonctif interlobulaire ; les recherches de MM. Pierret et Renaut ont démontré que ces cloisons périlobulaires ne sont autre chose que des sacs lymphatiques semi-cloisonnés et communicants. C'est dans ces sacs lymphatiques que se produit l'exsudat qui constitue, pour ainsi dire, la lésion caractéristique et dominante de la Péripneumonie contagieuse. En pratiquant une coupe dans les parties du poumon qui présentent la teinte brunâtre dont il est parlé ci-dessus, on constate que le tissu de cet organe est gorgé de sang, de telle sorte que, par la pression, il s'en échappe un liquide noirâtre, mousseux ; au milieu des parties congestionnées, on peut voir çà et là des lobules qui ont conservé leur teinte normale, seulement leur périphérie est déjà le siège d'une infiltration séreuse. Une exsudation

séreuse existe également dans le tissu conjonctif de la muqueuse bronchique, qui est épaissie, boursouflée, rougeâtre, surtout dans les petites bronches.



Fig. 19. — *Péripneumonie contagieuse.*
Coupe du poumon.

Lorsque l'animal atteint de la Péripneumonie contagieuse est abattu à la période d'état de cette maladie, le poumon est volumineux, tapissé de fausses membranes jaunâtres ; il est compacte et très lourd. C'est ainsi que cet organe peut atteindre le poids de 15 à 20 kilogrammes ; son tissu est ferme, résistant, et, après l'avoir coupé, on constate que la surface de section présente un aspect marbré des plus remarquables (fig. 19) : ainsi l'on voit des parties du poumon qui sont roses, d'autres qui sont rouges, brunes ou même légèrement violacées, formées chacune par des lobules pulmonaires dans lesquels l'hépatisation est plus ou moins avancée. Ces lobules sont encadrés par des bandes jaunâtres ou blanchâtres, constituées par les sacs lymphatiques dont il est parlé ci-dessus, lesquels sont gorgés d'une sérosité roussâtre, qui ruisselle sur la coupe. La quantité de sérosité qui s'accumule dans les

sacs lymphatiques périlobulaires peut être telle, que ceux-ci arrivent à former des bandes de près d'un centimètre d'épaisseur, creusées de petites vacuoles. Ces bandes forment sur la surface de section une sorte de réseau à larges mailles polygonales (fig. 19), entourant des lobules de teintes variées, qui donnent à la coupe un aspect comparable à celui d'un marbre rouge.

Ces teintes variées correspondent à divers degrés de l'inflammation. Ainsi la couleur rose vif avec une légère infiltration séreuse périphérique indique une lésion récente ; la teinte rouge foncé, la consistance ferme du tissu, l'aspect granuleux de la coupe, l'épaississement des enveloppes lymphatiques des lobules et leur infiltration prononcée témoignent d'une lésion plus avancée et qui, suivant Delafond, daterait de vingt à quarante jours. Toutes ces lésions sont réunies et intercalées ; chaque lobule présente son altération propre, procédant, il est vrai, de l'inflammation générale provoquée par le germe qui donne à la Péripneumonie son caractère contagieux.

Lorsque la maladie est ancienne, qu'elle remonte à plus de quarante jours, on trouve des lobules de coloration grisâtre, blanchâtre, constitués par un tissu dense, fibreux, dont la coupe a un aspect lisse ; les enveloppes lymphatiques périlobulaires sont épaissies, indurées, parfois d'aspect aréolaire ; elles ne contiennent plus alors qu'une petite quantité de sérosité ; elles éprouvent peu à peu la sclérose, de même d'ailleurs que le lobule enflammé chroniquement. Parfois, on rencontre dans les régions antérieures du poumon, une partie mortifiée du tissu pulmonaire, sorte de *séquestre* du volume d'un œuf de poule à celui du poing d'un homme, entourée par une membrane fibreuse, épaisse, qui l'isole des parties environnantes. D'autres fois, on trouve des tubercules à divers degrés de développement.

Les bronches participent également à cet état inflammatoire ; le tissu conjonctif périphérique est infiltré de sérosité ; il en est de même du tissu conjonctif sous-muqueux, de telle sorte que le calibre des bronches est rétréci. Lorsque l'inflammation est ancienne, les petites bronches se transforment peu à peu en cordons fibreux, et celles d'un certain calibre peuvent éprouver des dilatations comparables à celles que l'on voit dans la phthisie pulmonaire.

Les plèvres offrent des altérations non moins intéressantes. Ainsi le tissu conjonctif sous-pleural est le siège d'une exsudation telle que la plèvre présente par places l'épaisseur d'une pièce de cinq francs en argent et une teinte jaunâtre. Des fausses membranes tapissent çà et là la surface de la plèvre ; elles sont d'abord jaunâtres, molles, épaisses, infiltrées de sérosité, puis elles

se vascularisent, diminuent de volume, se densifient, prennent une teinte blanchâtre, et établissent alors des adhérences manifestes entre le poumon et les parois de la cavité thoracique. La maladie daterait alors de vingt à trente jours, suivant les observations de Delafond. Le liquide épanché offre un aspect variable suivant la période à laquelle la maladie est parvenue. On a déjà vu qu'il est roussâtre, citrin, et qu'il tient en suspension des flocons albumineux, jaunâtres, quand la maladie est récente ; lorsqu'elle est ancienne, ce liquide est clair, roussâtre, parfois cependant trouble et comme lactescent. J'ai vu, une seule fois, dit Delafond, ce liquide être très mousseux et associé à des gaz infects. On peut trouver parfois 15 à 20 litres de liquide dans la poitrine. Une partie de ce liquide peut être contenue dans des espèces de poches formées par des fausses membranes développées entre les feuillets du médiastin.

Les ganglions bronchiques et ceux du médiastin sont hypertrophiés et pénétrés d'une grande quantité de sérosité ; le tissu conjonctif périganglionnaire est également infiltré de sérosité.

Des altérations analogues ont été signalées aussi dans les ganglions mésentériques, iliaques, inguinaux, etc. On les aurait encore constatées dans le tissu conjonctif intermusculaire. Mais les lésions les plus remarquables, celles qui permettent d'établir le diagnostic *post mortem*, sont celles de l'appareil respiratoire. Or les recherches de M. Pourcelot, faites sous la direction de M. le professeur Pierret, de la Faculté de médecine de Lyon, en 1881, démontrent que les lésions de la Péripneumonie contagieuse du bétail débutent toujours par les espaces pleuro-lymphatiques.

« Le tissu conjonctif sous-pleural est sensiblement injecté et donne naissance à une exsudation, d'où résultent des fausses membranes fines qui, en s'accroissant et en se moulant en quelque sorte sur les pseudo-valvules des espaces, forment de véritables logettes renfermant un liquide citrin, où, dans la plupart des cas, on ne rencontre aucune trace de pus. » Ces fausses membranes établissent entre la plèvre pulmonaire et la plèvre costale des adhérences d'abord faibles, et plus tard très prononcées, en raison de la coagulation des dépôts fibrineux et de l'organisation des fausses membranes. A mesure que la maladie fait des progrès, l'exsudation fibrineuse pénètre dans les lymphatiques du poumon, et se répand de proche en proche dans différentes régions du parenchyme pulmonaire, de telle sorte que, lorsque la maladie est un peu avancée, on trouve des cloisons dont les unes sont très épaisses et gorgées de sérosité, et d'autres dans lesquelles l'exsudation n'a pas encore pénétré. La Péripneumonie procède donc par lobules. D'ailleurs, la coloration différente des lobules

pulmonaires indique également que la maladie ne se montre pas d'emblée sur tout un lobe pulmonaire.

L'examen histologique permet de reconnaître « que les alvéoles sont remplis par un exsudat fibrineux, à forme fibrillaire, renfermant dans ses mailles des globules rouges et des globules blancs ; les cellules endothéliales sont tuméfiées et, dans certains alvéoles, on en rencontre un assez grand nombre qui, détachées des parois alvéolaires, se trouvent englobées dans les mailles de fibrine. D'un autre côté, le tissu conjonctif propre des alvéoles prolifère, et ses mailles sont remplies d'un liquide opalescent, au milieu duquel flottent des cellules et des noyaux. On a donc deux formes de pneumonie : la pneumonie interstitielle que l'on rencontre surtout au niveau des travées fibrineuses et une pneumonie intra-alvéolaire (1). »

Nature. — Le docteur Willems a constaté dans la sérosité pulmonaire « des noyaux granuleux et des corpuscules élémentaires pourvus d'un mouvement particulier », et, dès 1852, Van Kempen a trouvé dans le tissu cellulaire sous-cutané du lieu de l'inoculation « de petits corpuscules doués d'un mouvement moléculaire particulier et d'un volume très variable; quelques-uns sont punctiformes, d'autres offrent une lumière centrale très marquée, et ces corpuscules résistent à l'action de l'acide acétique. »

En 1880, deux professeurs de l'Université de Louvain, MM. Bruylants et Verriest, ont annoncé qu'ils avaient trouvé le *microbe* de la Péripneumonie, et qu'ils étaient parvenus à le cultiver dans un liquide approprié (bouillons de poumon de bœuf, de muscles de bœuf, bouillon Liebig); mais M. Pasteur a reconnu que ces résultats sont « le fait de causes d'erreurs dans les manipulations », car le virus péripneumonique ne se cultive pas « dans nos bouillons ordinaires de poule, de veau, de levure de bière. » On sait seulement que ce virus se trouve dans l'exsudat qui se forme dans le tissu cellulaire et plus particulièrement dans celui qui distend les sacs lymphatiques périlobulaires du poumon. Lorsqu'il sera question de l'inoculation de la Péripneumonie, on verra comment on peut recueillir ce liquide à l'état de pureté et quels sont ses effets. Pour le moment, je me contenterai de faire remarquer qu'en raison du caractère contagieux indéniable de la maladie et des connaissances que nous possédons aujourd'hui sur la contagion, il est permis de penser que la Péripneumonie procède d'un germe, qui trouve dans les lymphatiques du poumon, tout particulièrement, les conditions favorables à son développement, à

(1) *Lyon médical*, 1881, p. 148.

sa multiplication ; d'où la formation des lésions décrites ci-dessus.

Etiologie. — Il y a lieu d'examiner ici la *spontanéité*, l'*hérédité* et la *contagion* de la Péripneumonie.

I. *Spontanéité.* — Bien des causes ont été invoquées pour expliquer le développement, en apparence spontané, de la Péripneumonie contagieuse. On a avancé que la maladie est originaire des pays de montagnes, où elle prendrait naissance par l'influence combinée de l'air pur et vivifiant de ces localités, d'une nourriture excitante et des variations atmosphériques devenues plus fréquentes depuis les déboisements; toutes causes qui détermineraient des refroidissements, des arrêts de transpiration répétés et, finalement, la Péripneumonie contagieuse. Mais les travaux accomplis sur les maladies contagieuses dans ces dernières années ne permettent point d'admettre que ces causes puissent à elles seules déterminer la maladie dont il s'agit. On conçoit très bien que la Péripneumonie contagieuse soit descendue des montagnes vers les plaines, mais en cela, elle n'a fait que suivre les migrations du bétail. En outre, il est à remarquer que les bêtes bovines qui paissent dans les montagnes vivent en troupeaux, parfois très nombreux et de provenance très variée, de telle sorte qu'il est admissible que, parmi elles, quelques-unes soient affectées de la Péripneumonie contagieuse, sous cette forme larvée ou intermittente qui fait croire à la guérison. Dès lors, sous l'influence de brusques changements de température, la maladie reprend sa marche ; de nouveaux cas se déclarent, et une épizootie apparaît.

Dans les pays de plaines, on a accusé tour à tour l'alimentation par les betteraves, les pommes de terre, les résidus de féculeries, d'amidonneries, de distilleries, etc. ; la stabulation permanente, une lactation abondante et prolongée, un travail excessif, des arrêts de transpiration, etc. Mais aucune de ces causes banales ne peut à elle seule faire développer la Péripneumonie. Elles agissent seulement comme adjuvantes, en débilitant l'organisme et en augmentant ainsi sa réceptivité pour le germe morbide. Elles peuvent donc favoriser le développement et la propagation de cette maladie, mais non point la déterminer.

La justesse de cette conclusion est démontrée par l'historique des épizooties de Péripneumonie contagieuse, et, sans entrer ici dans tous les développements que comporterait un pareil sujet, je me bornerai à faire remarquer que la maladie, qui était cantonnée autrefois dans quelques régions isolées des montagnes du Piémont, de la Suisse, des Vosges, de la Franche-Comté, du Jura, du Dauphiné, de l'Auvergne, des Pyrénées, s'est dispersée lorsque, après 1789, les relations commerciales devin-

rent libres entre les différentes provinces de notre territoire, et qu'il fallut, pour l'approvisionnement des armées et les besoins du commerce, recourir au bétail des montagnes. Alors l'épizootie descendit des montagnes et se répandit dans les plaines, où elle se propagea d'une manière d'autant plus prononcée que ses propriétés contagieuses furent plus longtemps méconnues. Ainsi, en 1822, elle s'est déclarée pour la première fois dans le département du Nord, à la suite de l'introduction de bêtes bovines venant de la Franche-Comté et destinées à l'engraissement. En 1840, elle a sévi avec intensité sur les vaches, en Normandie, dans les vallées de Bray et de Dieppe; et Delafond, qui l'a étudiée avec le plus grand soin sur les lieux mêmes, a constaté que c'est aux transactions commerciales qu'il faut attribuer l'apparition de la Péripneumonie dans des étables bien tenues et bien aérées, « où jamais elle n'avait existé avant l'arrivée d'une ou plusieurs vaches étrangères suspectes ou déjà malades, et où elle ne s'est pas manifestée depuis ces fatales introductions » (1). Il serait facile de multiplier ces exemples, mais j'estime qu'ils suffisent pour démontrer que les causes énumérées précédemment et qui sont de tous les temps et de tous les lieux, ne donnent point naissance à la Péripneumonie contagieuse, et qu'il n'est pour cette maladie qu'une seule cause déterminante connue, c'est la contagion, dont il sera parlé ci-après.

II. *Hérédité.* — Sur dix poumons de fœtus provenant d'avortements de vaches atteintes de Péripneumonie, *huit,* suivant Delafond, présentaient des lésions de pneumonie lobulaire.

« Sur dix-sept poumons de fœtus provenant de bêtes sacrifiées comme atteintes de la phthisie péripneumonite et dont les poumons étaient hépatisés et tuberculeux, *douze* avaient des pneumonies lobulaires; *deux* seulement offraient quelques points blanchâtres, considérés comme des tubercules naissants.

» Sur vingt-cinq veaux âgés de quinze jours à deux mois, provenant de vaches atteintes de Pleuro-pneumonie, *dix* ont été affectés de cette maladie et en sont morts après avoir été malades pendant vingt à quarante jours; les quinze autres ont été vendus et perdus de vue. Ces vingt-cinq veaux n'avaient point cessé depuis le moment de leur naissance de cohabiter avec leur mère et d'en sucer le lait pendant plus ou moins de temps » (2).

III. *Contagion.* — La contagion a été l'objet de nombreuses dissidences. Affirmée par les premiers observateurs, Brugnone, Toggia, Chabert, qui considéraient la Péripneumonie comme une

(1) Delafond, *Traité sur la maladie de poitrine du gros bétail*, p. 205.
(2) Delafond, *Traité sur la maladie de poitrine du gros bétail*, p. 135.

maladie gangréneuse, la contagion fut ensuite niée lorsque l'on reconnut que la maladie se termine ordinairement par le passage à l'état chronique et non point par gangrène. Huzard, Lessona, Dieterichs, Wagensfeld, Rodet, Gaullet, Hurtrel d'Arboval, Gellé ont nié la contagion de la Péripneumonie chronique. Les faits déposaient pourtant contre cette manière de voir. Lecoq et Delafond avaient, dès 1840, recueilli un grand nombre d'observations qui témoignaient bien manifestement des propriétés contagieuses de la Péripneumonie sous toutes ses formes. — Néanmoins on doutait encore de la contagion de cette maladie.

En présence de ces dissidences et surtout des pertes considérables que la Péripneumonie faisait éprouver à l'agriculture, le ministre alors chargé du département de l'agriculture, M. Dumas, de l'Institut, institua près de son ministère « une commission scientifique chargée de recueillir, de centraliser et d'examiner tous les documents qui avaient été ou qui seraient transmis à l'administration de l'agriculture sur cette maladie, et en même temps d'étudier et d'indiquer les meilleures mesures à prendre pour en arrêter les ravages ».

Cette commission, dont M. H. Bouley fut le rapporteur et qui comptait dans son sein les hommes les plus illustres, Magendie, Rayer, Cl. Bernard, Renault, Baudement, etc., prépara, dans la séance du 6 juillet 1850, un plan d'expériences, en indiquant le chiffre approximatif des dépenses, et, le 14 août 1851, la commission fut avisée que l'Assemblée législative avait ouvert, au ministère de l'agriculture et du commerce, un crédit de 62,000 francs pour entreprendre les expériences projetées.

Eu égard à l'importance de ces expériences, qui ont définitivement résolu la question jusqu'alors si controversée de la contagion de la Péripneumonie, j'en reproduis le résumé général.

Deux principales séries d'expériences ont été faites par la commission que nous appellerons commission Dumas, à l'exemple de M. H. Bouley; les unes ont eu pour but de rechercher l'influence que peut exercer sur l'organisme des animaux de l'espèce bovine leur cohabitation avec des animaux malades de la Péripneumonie; les autres ont été consacrées à l'étude des effets de l'inoculation préventive et de sa valeur prophylactique. Pour le moment, je m'occuperai seulement des premières.

« *Expériences sur la cohabitation.* La commission, en instituant ces expériences, s'était proposé la solution des questions suivantes :

» 1° La Péripneumonie épizootique du gros bétail est-elle susceptible de se transmettre, par voie de cohabitation, des animaux malades aux animaux sains ?

» 2° Dans le cas où la contagion de la Péripneumonie s'opérerait par cette voie, tous les animaux de l'espèce bovine qui vivent dans un foyer d'infection contractent-ils la maladie, ou en est-il qui résistent à l'influence contagieuse? Dans ce dernier cas, quelle est la proportion des animaux qui deviennent malades et des animaux qui restent sains?

» 3° Parmi les animaux qui contractent la maladie, combien récupèrent leur santé et dans quelles conditions?

» Combien succombent à la maladie?

» 4° Y a-t-il des animaux de l'espèce bovine qui soient décidément réfractaires à la contagion de la Péripneumonie?

» 5° Les animaux de cette espèce sont-ils préservés à l'avenir des atteintes de la Péripneumonie, lorsque, à la suite d'une première cohabitation, ils n'ont présenté que les symptômes d'une indisposition légère, caractérisée principalement par une toux plus ou moins persistante?

» 6° Les animaux qui ont contracté une première fois la Péripneumonie ne sont-ils plus susceptibles de la contracter de nouveau?

» Pour obtenir la solution de ces questions, la commission a soumis à différentes épreuves de cohabitation 46 animaux de l'espèce bovine, parfaitement sains, et dans de telles conditions de provenance qu'ils n'avaient jamais été exposés à l'influence du contact d'animaux atteints de la Péripneumonie.

» Ces 46 sujets d'expérience ont été répartis ainsi qu'il suit :

20 à la Pomeraye (première expérience);
2 à Charentonneau (deuxième expérience);
13 à Maisons-Alfort (troisième expérience);
11 à Charentonneau (quatrième expérience);

» Sur ce nombre, 21 animaux ont paru réfractaires à la contagion, dans une première épreuve de cohabitation;
10 ont éprouvé une indisposition passagère;
15 ont contracté la maladie.

Total. . . . 46

» Sur ces 15 malades de la Péripneumonie contractée par cohabitation, 11 sont guéris et 4 sont morts.

» Conséquemment, le nombre des animaux réfractaires, en apparence, à une première épreuve de cohabitation, s'élèverait à. . . . . 45,65 pour 100

Celui des animaux indisposés, à . . . 21,73 pour 100
Celui des animaux malades et guéris à . 23,91 pour 100
Celui des animaux morts, à. . . . . 8,69 pour 100

» Mais si, au lieu de s'en rapporter aux apparences extérieures des animaux exposés à la cohabitation, on prend en considération les résultats donnés par les autopsies, qui ont démontré que 6 des 11 animaux mis en expérience à la ferme de Charentonneau (quatrième expérience) avaient contracté la maladie, on voit qu'il faut compter 6 animaux en plus, comme malades par suite de la cohabitation, et 6 réfractaires en moins, ce qui donne, en définitive, les résultats suivants :

15 réfractaires.	32,61 pour 100
10 indisposés	21,73 pour 100
17 malades guéris. . . .	36,95 pour 100
4 morts.	8,98 pour 100
46	100,27

» Sur les 42 animaux qui ont été exposés aux premières épreuves de cohabitation faites à la Pomeraye et à Charentonneau, et qui en sont sortis avec leur santé sauve ou recouvrée, 18 ont été soumis une deuxième fois aux mêmes épreuves, et sur ces 18, 4 une troisième fois.

» Ces 18 animaux se décomposaient ainsi qu'il suit :

» 5 avaient contracté la maladie à la suite de la première cohabitation et en étaient guéris ;

» 9 étaient demeurés réfractaires à une première influence contagieuse ;

» 4 n'avaient été qu'indisposés par suite de la première cohabitation.

» Quant aux 4 animaux qui furent soumis à la troisième expérience de cohabitation, ils faisaient partie de la catégorie de ceux qui avaient contracté la maladie par le premier contact, et qui en étaient guéris.

» Aucun des 18 sujets soumis à ces nouvelles épreuves, dans ces conditions, ne contracta la Péripneumonie et ne présenta même les plus légers symptômes d'indisposition.

» Des résultats de ces expériences de cohabitation, la commission a tiré les conclusions suivantes :

Conclusions.

» 1° La Péripneumonie épizootique des bêtes à cornes est susceptible de se transmettre, par voie de cohabitation, des animaux malades aux animaux sains de la même espèce.

» 2° Tous les animaux exposés à la contagion par cohabitation ne contractent pas la Péripneumonie ; il en est, parmi eux, qui demeurent complètement réfractaires à l'action contagieuse, et

d'autres qui n'éprouvent, sous son influence, qu'une indispostlion légère et de peu de durée.

» 3° Parmi les animaux qui contractent la maladie, les uns guérissent et récupèrent après leur guérison toutes les apparences extérieures de la santé, et les autres succombent.

» 4° Les animaux qui ne présentent que des symptômes d'une indisposition légère à la suite d'une première cohabitation, paraissent préservés par ce fait, à l'avenir, contre les atteintes de la Péripneumonie.

» 5° Les animaux qui ont été atteints une première fois de la Péripneumonie ne paraissent plus susceptibles de la contracter de nouveau.

» Telles sont les conclusions générales que la commission s'est crue autorisée à déduire de ses expériences sur la contagion par cohabitation. Quant aux questions de savoir quelles peuvent être, dans un troupeau soumis à l'influence de la contagion, les proportions relatives des animaux qui demeurent réfractaires à son action ; de ceux qui deviennent indisposés ; de ceux enfin qui contractent la Péripneumonie, et, parmi ces derniers, quel est le rapport des morts aux guérisons, la commission n'a pas pensé avoir réuni un assez grand nombre de faits pour formuler une conclusion qui fût l'expression absolue de ce qui se passe dans les conditions habituelles de la pratique. Elle a dû se borner à énoncer ici les chiffres qui résultent de ses expériences particulières.

» D'après le relevé de ces expériences, 45 animaux sur 100 ont contracté la Péripneumonie par le fait de la cohabitation, et 21 ont éprouvé une indisposition légère ; ce qui fait, en résumé, 65 animaux qui ont ressenti l'influence contagieuse à des degrés divers, et 32 qui s'y sont montrés réfractaires.

» La proportion des animaux qui ont récupéré toutes les apparences extérieures de la santé, après avoir contracté la maladie, a été de 83 pour 100 des animaux malades, et celle des sujets qui ont succombé a été de 17 pour 100. »

Matières virulentes. — L'élément contagieux de la Péripneumonie se trouve principalement dans la sérosité qui est contenue dans les sacs lymphatiques périlobulaires et plus généralement dans celle qui infiltre le tissu conjonctif périganglionnaire ou sous-cutané. Le jetage nasal est également virulent. Les matières excrémentitielles, le sang, ne le seraient pas, du moins d'après plusieurs expériences de la commission Dumas. C'est ainsi que sur *six* vaches inoculées avec du sang, des matières excrémentitielles et du mucus nasal, et qui ont été placées ensuite dans la même étable que des bêtes malades, *trois* seulement ont contracté la

maladie, savoir, « les deux qui ont été inoculées avec des matières excrémentitielles et une de celles qui furent inoculées avec du sang; tandis que les deux vaches inoculées avec le mucus nasal, et une de celles qui furent inoculées avec du sang ne l'ont pas contractée » (1).

Modes de contagion. — La contagion de la Péripneumonie s'exerce dans des circonstances très variées qu'il importe d'examiner :

1° *Contagion dans les étables.* — Elle a été démontrée d'une manière irréfutable par les expériences de la commission Dumas.

La cohabitation est un mode complexe de contagion. On admet, en effet, qu'il se forme une sorte d'atmosphère contagieuse autour des animaux malades et que les animaux s'infecteraient en respirant un air chargé de germes contagieux. Quoi qu'il en soit, l'observation nous apprend que, lorsque la Péripneumonie règne dans une étable, elle ne se déclare pas tout d'abord sur la bête qui est placée immédiatement à côté du sujet malade, mais bien sur une autre placée à une certaine distance, quelquefois dans la partie la plus reculée de l'étable. Il semble donc que le principe contagieux de la Péripneumonie puisse se disséminer dans l'atmosphère qui sert de véhicule à la contagion.

Mais lorsque des animaux malades et des animaux sains habitent la même étable, l'infection peut aussi avoir lieu par les voies digestives, par les fourrages ou les litières salis par le jetage ou la bave des bêtes malades, par les seaux, les baquets communs et encore par les contacts fréquents que les animaux ont entre eux, soit qu'ils se lèchent ou qu'ils se flairent réciproquement.

Lorsque la Péripneumonie se déclare dans une étable ou dans un herbage, elle se montre d'abord sur un animal récemment acheté ou bien quelque temps après l'introduction de cet animal dans le troupeau. Puis, quinze jours ou un mois après, un autre animal est attaqué et succombe ; un troisième ne tarde pas alors à être atteint ; d'autres tombent malades à leur tour. Au bout de quelque temps, la contagion se ralentit et semble éteinte. Mais il n'est pas rare qu'après une intermittence de plusieurs mois, elle reparaisse alors que l'on se croyait à l'abri de ses coups. C'est principalement en hiver et au commencement du printemps qu'elle semble sévir avec le plus d'intensité. Remarquons encore, avec Yvart, que la Péripneumonie ne se transmet pas seulement par la cohabitation, mais encore sur les champs de foire et par l'accouplement sous le même joug d'un animal sain avec un animal malade.

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1854, p. 196.

2° *Contagion dans les herbages.* — Plusieurs faits observés par Lecoq, Delafond, Yvart, démontrent que la Péripneumonie est susceptible de se propager lorsque, dans une pâture, se trouvent une ou plusieurs bêtes malades. Quelle que soit la voie par laquelle s'opère l'infection, qu'elle ait lieu par l'appareil digestif ou par l'appareil respiratoire, toujours est-il qu'elle est incontestable. Delafond a même constaté que lorsque des bêtes malades se trouvent dans des pâturages séparés seulement par un simple barrage de ceux sur lesquels sont placés des animaux sains, la contagion s'effectue.

3° *Contagion par les débris cadavériques.* — Ce sont surtout les poumons et la trachée qui renferment les éléments contagieux, et l'on conçoit que la contagion pourra s'effectuer si ces viscères sont abandonnés dans les cours des fermes, ou traînés par les chiens, les chats sur un herbage, sur la litière d'une étable, et si des bêtes bovines flairent ces débris ou bien si elles mangent de l'herbe ou du fourrage souillé par le contact de ces débris cadavériques, imprégnés de sérosité virulente.

Une expérience de Dieterichs porte à penser que les peaux fraîches sont virulentes. Ainsi une vache ayant été couverte avec la peau d'une autre bête atteinte de la Péripneumonie contracta cette maladie.

4° *Contagion par les animaux convalescents.* — Delafond a observé en Normandie des faits qui démontrent que la Péripneumonie est susceptible de se transmettre par des bêtes convalescentes ou, du moins, qui paraissent telles. A l'appui de sa manière de voir, il cite le fait suivant constaté par Gerlach. « Dans une ferme possédant trente têtes de gros bétail, on plaça entre deux génisses un bœuf convalescent de la Péripneumonie depuis environ quatorze jours. Le quatrième jour, ces deux génisses furent atteintes de la même maladie. On isola le bœuf et les génisses aussitôt ; on purifia l'étable et tout ce qu'elle renfermait par le chlore, et il ne se présenta plus de nouveaux cas. »

5° *Contagion par le commerce du bétail.* — Tous les praticiens qui ont écrit sur la Péripneumonie reconnaissent que le commerce constitue une cause puissante de dispersion de la maladie. En effet, lorsque cette affection se déclare dans une étable, le propriétaire s'empresse de vendre les animaux qui ont cohabité avec les bêtes malades, afin de prévenir les pertes que la Péripneumonie détermine. Et ce ne sont pas seulement les animaux suspects qui sont conduits en foire, mais encore ceux que l'on croit et surtout que l'on veut croire guéris et chez lesquels la maladie a simplement subi un temps d'arrêt. Il est facile de comprendre que ces animaux transmettront la maladie à ceux qui se

trouveront dans l'étable où on les introduira, et qu'elle se propagera ainsi de plus en plus, surtout si le second propriétaire imite le premier et ainsi de suite. Alors l'unité devient légion et la maladie règne en permanence. Tel était du moins l'état des choses avant la promulgation de notre loi de police sanitaire. On verra plus loin que le législateur s'est efforcé d'y remédier, soit par l'abatage des animaux malades, soit par l'inoculation des suspects, et qu'il a donné une sanction pratique à ces mesures en indemnisant les propriétaires. Mais ces mesures très rationnelles, en principe, ne porteront leurs fruits qu'autant que le service sanitaire sera organisé d'une manière uniforme dans toute la France, sinon la maladie rayonnera toujours des départements où le service sanitaire sera insuffisant et qui seront ainsi des foyers permanents d'infection.

Diagnostic. — Il peut être facilement établi lorsque la Péripneumonie règne dans une étable depuis un certain temps, qu'elle s'est montrée sur plusieurs animaux, et qu'il a été possible de faire une autopsie. Rien n'est simple, en effet, comme d'établir le diagnostic *post mortem*, car l'hépatisation marbrée, que nous avons décrite ci-dessus, est en effet, quoi qu'on en ait dit, la lésion caractéristique de la Péripneumonie. Mais lorsque la maladie n'existe que sur un seul sujet, on ne peut, du vivant de l'animal, la distinguer avec certitude d'une Pleuropneumonie non contagieuse. En effet, les signes fournis par la percussion et l'auscultation n'ont rien qui appartienne en propre à la Péripneumonie contagieuse ; le bruit de souffle que l'on entend dans cette maladie ressemble à celui qui se produit dans une pneumonie quelconque. Inutile d'insister sur ce point. Mais les divers symptômes énumérés précédemment (p. 531) prennent une tout autre signification quand on les constate sur un animal provenant d'une localité infectée ou bien lorsqu'on les observe sur plusieurs animaux. Alors le diagnostic peut être établi avec quelque certitude, en tenant compte de la marche de la maladie et des renseignements que l'on recueille.

Pronostic. — La longue durée de la période d'incubation de la Péripneumonie, les intermittences que cette maladie présente dans son cours, ses propriétés contagieuses, sont autant de circonstances qui aggravent le pronostic de l'affection dont il s'agit. Ajoutons que la mortalité qu'elle produit est, en général, de 25 à 30 p. 100. Elle est susceptible de varier suivant la période à laquelle l'épizootie est arrivée, les années pendant lesquelles elle sévit. C'est ainsi que la mortalité est beaucoup plus forte quand la maladie commence à se déclarer que lorsqu'elle existe depuis un certain temps ; toutefois elle ne descend guère

au-dessous de 10 p. 100, et parfois elle s'élève à 40, 50, 68 et même 77 p. 100, comme Yvart l'a constaté en Auvergne. On considère la Péripneumonie contagieuse comme l'un des fléaux les plus redoutables de l'agriculture. La marche insidieuse de cette maladie, son apparition au moment où l'on croyait en être débarrassé, ses effets sur l'organisme, l'amaigrissement qui en est la conséquence, les pertes de lait, l'impossibilité dans laquelle on se trouve d'employer les animaux pour le travail, et la mortalité qu'elle détermine, sont autant de motifs qui justifient amplement la gravité du pronostic.

Traitement. — Il est *préventif* ou *curatif*. Le premier présente seul une réelle importance; il comprend l'inoculation, qui est le moyen préventif par excellence, et les mesures de police sanitaire qui seront étudiées avec soin.

I. **Inoculation.** *Définition. Principe. Aperçu historique.* — L'inoculation de la Péripneumonie contagieuse est une opération qui consiste à communiquer aux animaux sains une maladie bénigne, afin de les préserver de celle qui se développe dans les conditions naturelles de la contagion. L'inoculation a donc pour but de rendre les animaux réfractaires à la contagion de la Péripneumonie. Elle leur confère une immunité spéciale, qui les met à l'abri des redoutables atteintes de la maladie.

L'inoculation repose sur ce principe général suivant lequel la Péripneumonie, de même que la plupart des maladies contagieuses, ne récidive pas. C'est en s'inspirant de cette donnée qu'un médecin belge, le docteur Willems, de Hasselt, découvrit l'inoculation préventive de la Péripneumonie. Ses premières expériences remontent à l'année 1850; elles ont été consignées dans un Mémoire adressé au ministre de l'intérieur de Belgique et publié dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, en 1852. Elles ont été faites d'abord sur des lapins, des dindons, des poules, un chien, des chèvres, un mouton, des porcs; il est même arrivé que l'opérateur s'est blessé au doigt avec un scalpel imprégné de la matière virulente, et, dans toutes ces expériences, les résultats ont été constamment négatifs. Il en a été autrement de celles qui ont été entreprises sur les animaux de l'espèce bovine, car elles ont conduit le docteur Willems à préconiser l'inoculation comme un moyen préservatif de la Péripneumonie, c'est ainsi que, dans le Mémoire dont il est parlé ci-dessus, il rapporte que, par la méthode qu'il a employée, « 108 bêtes ont été préservées de la Pleuro-pneumonie, tandis que sur 50 bêtes non inoculées, placées dans les mêmes étables que les précédentes, 17 ont contracté la maladie. » Il ajoute que « l'animal inoculé brave impunément les influences épizootiques, s'engraisse mieux et plus rapidement que ceux qui

se trouvent avec lui dans la même atmosphère et qui n'ont point été inoculés. » Et il fait remarquer : 1° que l'inoculation doit être faite « avec prudence et circonspection, de préférence sur des animaux maigres » ; 2° qu'en inoculant la Pleuro-pneumonie, « on crée une maladie nouvelle, on localise, en quelque sorte, à l'extérieur l'affection du poumon avec tous ses caractères particuliers. »

Lorsque le docteur Willems publia les résultats de ses premières observations sur l'inoculation préventive de la Péripneumonie contagieuse, la commission ministérielle chargée de faire des expériences sur la Péripneumonie dont il est parlé précédemment (p. 540 et suiv.), cette commission, disons-nous, s'empressa « de vérifier par l'expérimentation la doctrine de l'honorable docteur belge. » Déjà du reste, elle avait constaté que 2 vaches inoculées « avec du mucus nasal chaud, provenant de vaches affectées de la Péripneumonie » et qui avaient été soumises ensuite à l'épreuve de la contagion par cohabitation n'avaient pas contracté la maladie. Cinquante-quatre sujets ont été inoculés par la commission ; six d'entre eux en sont morts. « Des 48 sujets sortis sains et saufs des épreuves de l'inoculation, 2 sont morts d'accidents étrangers à cette opération et 34 ont été exposés pendant une période de cinq à six mois à l'influence directe de la contagion par cohabitation, avec 24 sujets de même provenance non inoculés, devant servir de termes de comparaison. » Aucun des sujets inoculés ne contracta la Péripneumonie, tandis que 15 sujets sur 24 non inoculés ont ressenti l'influence contagieuse.

Dès lors la commission conclut que l'inoculation est préservative, qu'elle doit être encouragée et qu'il est permis d'espérer « qu'elle deviendra profitable à l'agriculture lorsqu'elle aura été perfectionnée dans l'application par une étude plus complète. » Pour formuler cette opinion, la commission Dumas s'est inspirée non seulement de ses expériences, mais aussi de celles « qui ont été entreprises parallèlement en Hollande, en Belgique, et dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, par des commissions scientifiques instituées dans le but de rechercher la valeur de l'inoculation préventive de la Péripneumonie épizootique du gros bétail. » Et ces expériences ont porté sur 6,764 sujets de l'espèce bovine. Puis, l'inoculation a été pratiquée sur un très grand nombre d'animaux en Hollande, en Italie, dans le Nord de la France. Elle a eu et elle paraît avoir encore ses détracteurs, en raison des insuccès et des accidents dont elle peut être suivie, et dont la cause réelle nous échappe encore. C'est pour déterminer cette cause et pour réduire à la plus petite proportion possible les accidents consécutifs à l'inoculation, tout en conférant sûrement l'immunité, que des expériences sont actuellement en cours

d'exécution à la ferme de la Faisanderie, sous la direction de M. Pasteur. Je ferai connaître dans le cours de cet article les données qui découlent déjà de ces récents travaux.

Remarquons maintenant que notre législation sanitaire consacre en quelque sorte, par ses articles 9 et 17, qui seront examinés avec détails à propos à la police sanitaire, la valeur pratique de l'inoculation dont on va maintenant étudier l'application.

Choix. Récolte et conservation du virus. — Comme il a été dit, le virus péripneumonique siège principalement dans la sérosité qui distend les sacs lymphatiques périlobulaires du poumon. C'est, en effet, cette sérosité qui a été employée jusqu'à présent par ceux qui ont pratiqué l'inoculation de la Péripneumonie. Tantôt elle a été puisée directement dans le poumon d'une bête atteinte de la Péripneumonie confirmée, c'est-à-dire caractérisée anatomiquement par cette hépatisation marbrée dont la figure 19 donne une idée; tantôt on l'a préalablement filtrée sur un linge fin ou de toute autre manière avant de s'en servir et on a recommandé ensuite de la conserver dans un flacon bien bouché et maintenu à la température du corps (Delafond). Mais, de ces divers modes d'obtention de la matière à inoculer, on peut dire que le plus simple est le meilleur, attendu qu'en transvasant le liquide et en le filtrant on multiplie en quelque sorte les contacts avec l'air, et les germes atmosphériques peuvent ainsi altérer plus profondément le liquide que l'on croit purifier en opérant de la sorte. Mieux vaut donc, comme M. Pasteur le donne à entendre dans une première note sur la Péripneumonie contagieuse des bêtes à cornes, se servir du liquide puisé directement dans le poumon plutôt que de celui qui a été transvasé et filtré.

Par conséquent, il suffit, comme l'a conseillé Renault il y a plus de vingt ans, de pratiquer une profonde incision dans la partie hépatisée du poumon d'une bête péripneumonique récemment abattue, de puiser avec la pointe de la lancette une goutte de la sérosité qui ruisselle sur la coupe et de l'inoculer immédiatement. Il est clair qu'il n'est pas nécessaire d'avoir à sa disposition un poumon ou seulement un lobe pulmonaire tout entier, il suffit d'en avoir un morceau que l'on découpe dans une partie franchement hépatisée d'un poumon encore chaud. Au moment d'inoculer, on pratique dans ce fragment une incision simple ou bien avec perte de substance de manière à creuser une petite cavité infundibuliforme dans laquelle la sérosité virulente ne tarde pas à s'accumuler. On rejette tout d'abord la sérosité qui est sanguinolente, et, au bout de quelques instants, on voit sourdre une sérosité incolore ou jaunâtre, mais limpide. C'est celle qu'il convient d'employer. Tous les inoculateurs s'accordent à reconnaître qu'il

ne faut point puiser la sérosité virulente dans un poumon provenant d'une bête abattue à la dernière période de la Péripneumonie, surtout lorsque des accidents gangréneux ont compliqué la maladie; de même encore, il convient de rejeter tout liquide offrant un caractère putride ou septicémique, c'est-à-dire puisé dans un cadavre en état de décomposition. En un mot, il importe de se procurer du virus aussi *pur* que possible et surtout du virus atténué, afin d'éviter les accidents que l'inoculation est susceptible de déterminer.

On peut obtenir un liquide pur en le recueillant d'après la méthode de M. Pasteur, c'est-à-dire à l'abri de l'air, dans un tube de verre effilé, flambé au moment de s'en servir et que l'on scelle ensuite à la lampe. En cet état, il se conserve pendant des semaines et des mois. « Un poumon peut en fournir d'assez grandes quantités, faciles à éprouver pour sa pureté dans les étuves ou même aux températures ordinaires. Avec un seul poumon, on peut s'en procurer assez pour servir à des séries assez nombreuses d'animaux. Il y a plus : sans recourir à de nouveaux poumons, on pourrait entretenir cette provision de virus de la façon suivante : il suffirait, avant l'épuisement d'une première provision du virus, d'inoculer un jeune veau au fanon ou derrière l'épaule. La mort arrive assez promptement, et tous les tissus, près ou assez loin du voisinage de la piqûre, sont infiltrés de sérosité, laquelle est virulente à son tour. On peut également la recueillir et la conserver à l'état de pureté. » (Pasteur.)

De plus les expériences de M. Pasteur l'ont porté à penser que ce virus s'atténue avec le temps, de telle sorte qu'au bout de six semaines à deux mois la virulence d'origine serait amoindrie.

Lieu d'élection. — Le choix du lieu d'inoculation présente la plus grande importance, car l'expérimentation a démonté qu'il est indispensable d'opérer dans une région où le tissu conjonctif, en raison de sa densité, se prête peu au gonflement inflammatoire et à l'infiltration séreuse qui surviennent après l'inoculation. A la suite de diverses tentatives, on a choisi comme lieu d'élection l'extrémité inférieure de la queue. Cette région permet, en outre, de pratiquer commodément l'amputation de l'organe lorsque la tuméfaction consécutive à l'opération prend des proportions inquiétantes. Pratiquée dans toute autre région, notamment la base de l'oreille, le fanon, l'épaule, la partie inférieure de l'encolure, l'inoculation est généralement suivie d'accidents mortels. Dans toutes ces régions, elle est, comme le dit M. H. Bouley, *défendue sous peine de mort.* Mais ce fait extrêmement remarquable nous fournit le moyen de nous assurer d'une manière certaine si les animaux inoculés acquièrent bien l'immunité, car il est clair que si des

animaux inoculés supportent impunément l'insertion de la sérosité péripneumonique dans une région défendue sous peine de mort, c'est que la première inoculation a été préservative. Rien n'est donc plus simple, et, disons-le, rien n'est plus concluant et ne témoigne mieux de la spécificité des effets de l'inoculation que cette contre-épreuve, recommandée pour la première fois par M. H. Bouley.

Instruments. Manuel opératoire. — Divers instruments ont été employés : la lancette, une feuille de sauge double à lame très courte représentant une sorte de grattoir, une aiguille cannelée et une spatule *ad hoc* (Delafond) ; une lancette cannelée est ce qu'il y a de plus simple et de plus commode pour inoculer.

Plusieurs procédés ont été conseillés pour l'inoculation de la Péripneumonie, et la commission scientifique nommée par M. Dumas les a étudiés comparativement. On peut dire que les travaux de cette commission ont fourni aux praticiens les données les plus certaines pour effectuer l'inoculation. Ainsi la commission a soumis au contrôle de l'expérimentation le procédé d'incision sous-cutanée d'abord préconisé par le docteur Willems, puis le deuxième procédé de ce médecin, consistant en une simple ponction de la peau à l'aide d'un grattoir et d'une lancette. Elle étudia également les effets d'un procédé d'inoculation par piqûres sous-épidermiques.

Il résulte de toutes ces recherches et des observations qui ont été faites par divers praticiens que le procédé par incisions superficielles, c'est-à-dire sous-épidermiques, est celui qui présente le moins de dangers.

A cet effet, et après avoir tondu sur une longueur de 10 à 15 centimètres environ, le dessous de l'extrémité inférieure de la queue, on plonge la pointe de la lancette dans le liquide à inoculer, obtenu comme il est dit ci-dessus, puis on pratique à 3 ou 4 centimètres de l'extrémité inférieure de la queue, une petite incision sous-épidermique, de haut en bas, c'est-à-dire de telle sorte que la queue étant laissée libre, cette incision ou entaille forme un petit godet dont le fond est inférieur. Une deuxième incision est pratiquée à 6 ou 8 centimètres de la première et d'après les mêmes règles. Il est des praticiens qui en font même trois. On attend que ces petites incisions ne saignent plus, et l'on y dépose de nouveau, soit avec la pointe de la lancette, soit avec la spatule cannelée préconisée par Delafond, une gouttelette de sérosité péripneumonique.

Si l'on a un certain nombre d'animaux à inoculer, dix, quinze ou vingt, comme c'est le cas le plus habituel, on commence par pratiquer sur tous les entailles sous-épidermiques qui doivent

servir de réceptacles au liquide virulent, et quand le sang ne coule plus, on charge de nouveau la lancette et on introduit une petite quantité de sérosité virulente dans chaque incision, en commençant par les premières bêtes qui ont été piquées. L'opération est ainsi terminée.

Tel est le procédé classique. Or les expériences qui sont actuellement en cours d'exécution à la ferme de la Faisanderie ont pour but de le perfectionner et surtout de permettre aux praticiens d'opérer avec un liquide dont la virulence serait atténuée. Je reviendrai plus loin sur ce sujet en étudiant les moyens qui ont été proposés pour prévenir les accidents dont l'inoculation de la Péripneumonie est suivie parfois.

Effets. Accidents. — Ils ont été constatés avec le plus grand soin par la commission ministérielle dont il est parlé précédemment et aux travaux de laquelle il sera fait de fréquents emprunts. Il y a lieu de distinguer deux cas principaux suivant que l'inoculation est ou n'est pas suivie d'accidents.

1er *cas. — Inoculation non suivie d'accidents.* Lorsque l'inoculation de la Péripneumonie n'est suivie d'aucun accident, on remarque d'abord que les incisions dans lesquelles le virus a été déposé se recouvrent de croûtes brunâtres et adhérentes ; puis un engorgement inflammatoire chaud, douloureux se forme dans la région inoculée. Tantôt cette enflure apparaît dès le second jour qui suit l'inoculation, tantôt elle ne se montre qu'au bout de trente à quarante jours. Ordinairement cette tuméfaction se montre vers le douzième ou le quinzième jour ; la peau est rouge, tendue et douloureuse ; parfois les plaies d'inoculation prennent un caractère comme ulcéreux, puis elles se recouvrent d'une nouvelle croûte qui se détache par desquamation et la cicatrisation est achevée. Les phénomènes d'inflammation locale disparaissent peu à peu, au bout d'un temps qui varie de onze à soixante-quatorze jours suivant les observations de la commission Dumas. — En même temps que ces phénomènes se produisent, il se déclare un mouvement fébrile, parfois bien manifeste. Les animaux deviennent tristes et refusent de manger. D'autres fois cette réaction fébrile paraît nulle ; peut-être en pareil cas, l'emploi du thermomètre permettrait-il de reconnaître qu'il n'y a là qu'une apparence et qu'en définitive les animaux dont l'état général ne paraît pas modifié éprouvent une certaine réaction fébrile dont le thermomètre donnerait la mesure.

Il est des cas où l'inoculation n'est suivie d'aucune manifestation objective. Néanmoins, d'après Delafond, les effets préservatifs n'en existeraient pas moins, ce qu'il serait facile de démontrer en employant le procédé de contrôle signalé par M. H. Bouley, c'est-

à-dire en soumettant les bêtes inoculées à une seconde inoculation pratiquée cette fois dans une région défendue sous peine de mort (oreille, fanon, épaule). Si ce dépôt du virus dans l'une ou l'autre de ces régions ne produisait aucun effet, ou tout au moins ne donnait lieu qu'à une tuméfaction locale peu prononcée, cela démontrerait d'une manière irréfutable que les bêtes inoculées ont bien acquis l'immunité par une première opération. Toutefois, on admet encore aujourd'hui que l'inoculation ne confère pas toujours l'immunité et que parfois elle ne présente aucune vertu préservative.

2e *cas.* — *Inoculation suivie d'accidents.* L'inoculation de la Péripneumonie peut être suivie d'accidents gangréneux, qui, tantôt se localisent et entraînent la chute de la queue, tantôt se généralisent et se terminent par la mort.

Lorsque l'inoculation ne suit pas une marche normale, on constate que les plaies d'inoculation se tuméfient, et forment des espèces de nodosités papuleuses, rougeâtres, qui grossissent rapidement et ne tardent pas à former autour de la queue un bourrelet chaud, douloureux, à la surface duquel la peau reflète une teinte violacée et se couvre de nombreuses phlyctènes. La partie de la queue située au-dessous du bourrelet inflammatoire devient froide et insensible, elle se ratatine et se momifie, tandis qu'un sillon disjoncteur se creuse sur la limite des parties vives et des parties mortes, qui sont ainsi éliminées. La chute de la queue se produit du vingt-cinquième au quarante-cinquième jour. Une fois qu'elle a eu lieu, l'extrémité tronquée de la queue se cicatrise assez rapidement et tous les phénomènes inflammatoires s'éteignent. Dans ce cas, les symptômes locaux et généraux ne sont point encore inquiétants; il est même des sujets qui ne cessent pas de manger et de ruminer comme dans l'état de santé.

Mais il en est autrement lorsque la réaction inflammatoire locale devient plus prononcée et que l'engorgement, au lieu de rester circonscrit et sous forme de bourrelet, suit une marche ascendante, gagne non seulement l'extrémité supérieure de la queue, mais encore les régions de la croupe et des fesses, en même temps que la peau qui le recouvre est tendue, luisante, rouge violacée, que des phlyctènes y apparaissent et que les plaies d'inoculation s'élargissent, deviennent ulcéreuses et se recouvrent d'une croûte noirâtre, sorte d'eschare. Dans ce cas, les symptômes généraux sont très prononcés, les animaux sont tristes, abattus, refusent de manger et la fièvre de réaction est intense. Toutefois l'engorgement local finit par se limiter, un sillon disjoncteur se creuse entre le mort et le vif, et la plus grande partie de la queue finit par être éliminée. Dans les expériences de la commission Dumas,

le temps nécessaire à cette élimination complète a varié de vingt-cinq à soixante-neuf jours, et la cicatrisation des plaies n'a été achevée que dans un délai de quarante-neuf à quatre-vingt-un jours. Sur quelques sujets, il se forme parfois « sur les parties latérales de la queue, à l'origine des muscles fessiers et dans la région croupienne, de vastes abcès et de larges ulcérations résultant de la chute d'eschares épaisses intéressant la peau et même les muscles. » La fièvre de réaction, qui accompagne ce travail inflammatoire si intense, détermine parfois l'avortement.

Ces divers accidents ne sont pas les seuls qui se puissent observer. Parfois, l'inoculation est suivie de mort. On constate alors des symptômes locaux semblables à ceux dont il est parlé ci-dessus, mais encore plus prononcés. En outre les symptômes généraux sont très accusés. Dans les expériences de la commission Dumas, « ces symptômes étaient : la tristesse, l'isolement des sujets malades dans les pâturages ; la diminution de l'appétit, le ralentissement de la rumination, la cessation de la sécrétion laiteuse, la faiblesse caractérisée par la lenteur et l'hésitation de la marche, par le décubitus constant ; l'accélération de la respiration, la vitesse et la petitesse du pouls, le froid et le chaud alternatifs de la base des cornes et des oreilles ; le poil piqué, l'adhérence de la peau ; la voussure de la colonne vertébrale. Mais, malgré cet ensemble de symptômes généraux, l'auscultation ne fit jamais reconnaître de lésions concomitantes des poumons, et l'autopsie démontra, en effet, que ces organes étaient demeurés parfaitement sains. La mort est survenue du dix-neuvième au vingt-sixième jour après l'inoculation. »

En résumé, il résulte de milliers de faits observés par diverses commissions scientifiques, soit en France, soit à l'étranger :

« Que sur 100 animaux de l'espèce bovine auxquels on pratique l'inoculation comme moyen préventif de la Péripneumonie :

» 2 animaux succombent aux suites de l'inoculation ;

» 2, malgré l'inoculation, contractent la maladie ;

» Et 96 demeurent à l'abri de ses atteintes.

» Sur ces 96 animaux, 92 sortent parfaitement sains et saufs des épreuves de l'inoculation, et 4 éprouvent des accidents gangréneux très graves qui les déprécient considérablement. »

Ces chiffres témoignent d'une manière bien manifeste de la très grande importance pratique de l'inoculation préventive de la Péripneumonie. Toutefois, il faut bien reconnaître que nous ne savons point encore ni prévoir ni éviter les accidents qui peuvent l'accompagner. Ce n'est pas à dire cependant que rien n'ait été fait dans cet ordre d'idées, car les travaux de la commission Dumas notamment ont été conçus et effectués suivant une méthode très scientifique,

et ils ont parfaitement démontré que les accidents de l'inoculation sont bien plus à craindre par le procédé qui consiste à déposer le virus sous la peau que par celui des piqûres épidermiques. Sous ce rapport, un progrès réel a donc été réalisé. Mais il y a des recherches à faire pour obtenir un virus *pur*, exempt de germes étrangers, un virus dont on puisse en quelque sorte maîtriser l'activité phlogogène tout en lui laissant une certaine virulence, de manière à ce que l'inoculation soit toujours préservatrice tout en réduisant au minimum les accidents dont il vient d'être parlé.

Causes des accidents consécutifs à l'inoculation. Moyens d'y remédier. — Les premiers inoculateurs ont fait remarquer, et de nombreuses expériences ont démontré, que les accidents de l'inoculation sont à la fois plus fréquents et plus redoutables quand on se sert du liquide spumeux et sanguinolent obtenu en comprimant le poumon, que quand on emploie, comme on le fait aujourd'hui, le liquide clair exempt de sang, qui suinte sur la coupe du poumon hépatisé. Or, les belles recherches de M. Pasteur démontrent que le virus obtenu par ces procédés renferme des germes de microbes divers, car, placé dans une étuve à la température de + 37 à + 38°, il se trouble et donne naissance à des microbes étrangers. Ce liquide n'est donc pas pur ou, tout au moins, il éprouve forcément des altérations pendant qu'on le recueille. Par la méthode de M. Pasteur, on peut l'obtenir à l'état de pureté. Si, sous cet état, et après l'avoir préalablement délayé dans du bouillon de veau pur, stérilisé, on en injecte deux gouttes sous l'épiderme avec une seringue de Pravaz et au lieu d'élection, en ayant le soin « de brûler un point de la surface de la queue avant d'inoculer le virus à cette place », on constate que les accidents sont plus nombreux que par le procédé classique décrit ci-dessus (p. 550). C'est ainsi que M. Pasteur ayant inoculé de la sorte quatorze vaches, deux d'entre elles sont mortes, deux autres ont perdu la queue, et en définitive, « les inflammations, les œdèmes, les accidents graves ont été considérables ». C'est ce qui a porté M. Pasteur à penser que « les accidents de mort ou de dépréciation ne seraient pas le fait des souillures du virus, et si ces souillures produisent une influence, ce ne serait point pour aggraver et compliquer le mal ; elles tendraient plutôt à le restreindre et à amener des insuccès d'inoculation. Les accidents procèderaient de la virulence même du virus, et, par conséquent, ils seraient inhérents à la méthode actuelle. En d'autres termes, si l'inoculation en un point du corps autre que l'extrémité de la queue amène beaucoup de mortalité, l'inoculation à la queue, tout en provoquant une mortalité moindre, en amène-

rait toujours une forcément, quelque procédé de manipulation qu'on adopte. Bref, il faudrait profondément modifier la méthode, non par la recherche d'un *modus faciendi* spécial, mais par la recherche d'une atténuation dans la virulence du virus. Il faudrait, de toute nécessité, employer le virus plus pur qu'on ne l'emploie, mais en même temps qu'il soit atténué, diminué dans sa force. » Telle est, sur ce point important de pratique vétérinaire, l'opinion de l'un de nos plus illustres savants.

Il est clair que si l'on parvient à amoindrir la virulence de la sérosité péripneumonique, c'est-à-dire à la transformer en un vaccin, le problème de l'inoculation de la Péripneumonie sera résolu de la manière la plus satisfaisante. D'ici là, on pourrait, dès maintenant et tout en se servant de la sérosité ordinaire, pratiquer une première inoculation par le procédé classique, puis, un mois et demi ou deux mois après, en pratiquer une seconde, qui aurait pour effet de renforcer l'immunité conférée par une première inoculation, tout en servant de contre-épreuve sur la valeur préventive de l'inoculation. Que si, en effet, dit M. H. Bouley qui, le premier, a émis cette idée très rationnelle, on voyait une deuxième inoculation prendre sur une série de sujets qui en auraient subi une première avec un liquide *réputé* virulent, cette manifestation donnerait la preuve que ce liquide était de qualité inférieure ou nulle (1).

C'est également M. H. Bouley, qui a proposé de rechercher par l'expérimentation si l'on ne parviendrait pas à conférer sûrement et sans danger l'immunité péripneumonique, en injectant le virus dans les veines, comme MM. Arloing, Cornevin et Thomas l'ont fait avec un plein succès pour le charbon bactérien. Ce moyen a été essayé par MM. Thiernesse et Degive, de l'école de Cureghem (Belgique), et les résultats qu'ils ont obtenus ne laissent pas que d'être encourageants. M. Nocard a même perfectionné le manuel de l'injection intraveineuse de manière à éviter tout épanchement de sérosité dans le tissu conjonctif périveineux, et l'avenir nous fera connaître sans doute quelle est la valeur de ce nouveau mode d'inoculation.

Tels sont les moyens qui ont été conseillés pour prévenir les accidents de l'inoculation péripneumonique. Il nous reste à dire quelques mots des traitements qui ont été recommandés pour combattre l'engorgement consécutif à l'inoculation. C'est ainsi que M. Huart de Valenciennes prescrit de débrider largement et profondément les tumeurs qui se forment dans les tissus de la queue de chaque côté et à sa base, et de promener plusieurs fois

(1) H. Bouley, *Leçons de pathologie comparée faites au Muséum*. Paris, 1882, p. 66.

dans les chairs le cautère chauffé à blanc. Si l'engorgement a déjà gagné la croupe et le rectum, il faut s'empresser de débrider plus profondément encore, jusque dans l'épaisseur des muscles et des interstices musculaires de la partie attaquée, que l'on trouve infiltrée de sérosité citrine en tout semblable à l'exsudation du poumon malade. Ces profondes plaies doivent être aussi cautérisées et recouvertes chaque jour d'onguent vésicatoire et d'essence de térébenthine.

[Je suis loin d'approuver le traitement que M. Huart indique pour combattre les tumeurs gangréneuses qui peuvent survenir à la suite de l'opération.

[Quand les tumeurs sont arrivées à ce point de gravité, ni leur débridement ni leur cautérisation après le débridement n'auront de résultat satisfaisant. J'ai vu des tumeurs de cette nature apparaître à la suite de la saignée à l'artère coccygienne pendant les fortes chaleurs, des inoculations de matières putrides pratiquées par des mouches aidant peut-être, et je n'ai fait qu'aggraver les accidents toutes les fois que j'ai débridé et cautérisé ces tumeurs. Mais j'ai constamment obtenu leur résolution en y appliquant, dès le moment de l'opération, une couche de pommade stibiée la plus énergique, composée d'axonge et d'émétique en parties égales; cette couche doit être appliquée en frictions faites vigoureusement. Sans doute j'ai eu des eschares énormes et des plaies larges et profondes, mais elles étaient de bonne nature ; et si elles étaient longues à se cicatriser, les animaux s'engraissaient pendant ce temps, et l'on finissait par les vendre au boucher à d'assez bons prix.]

Conclusions. — L'inoculation de la Péripneumonie contagieuse présente des avantages incontestables lorsque la maladie se déclare dans une étable populeuse, car, d'une part, elle abrège la durée de la maladie et de la séquestration dont les animaux malades et suspects doivent être l'objet, et, d'autre part, la mortalité qu'elle détermine est bien moins élevée que celle qui résulte de la contagion naturelle. Ajoutons qu'elle possède réellement des vertus préventives et qu'elle rend réfractaires au développement de la Péripneumonie les animaux qui l'ont subie avec succès. Pour ces motifs, notre législation sanitaire en a fait une mesure qui peut être rendue obligatoire sous la condition d'une juste indemnité.

Traitement réputé curatif. — Il n'a qu'une importance très secondaire, car il est généralement plus économique de livrer d'emblée l'animal malade à la boucherie que de courir les chances d'un traitement des plus incertains. Dans celui de la Péripneumonie, il est recommandé d'insister particulièrement sur les ré-

vulsifs externes, comme les sinapismes, l'application de pommade stibiée, l'emploi du séton au fanon ou de trochisques. Mais Delafond a fait remarquer depuis longtemps que, dans le cas où le propriétaire se déciderait à vendre son animal pour la boucherie, l'emploi du séton ou des trochisques est des plus nuisibles, car l'engorgement que cet exutoire détermine, et qui persiste souvent pendant longtemps, déprécie les animaux.

On a prétendu que l'engorgement consécutif à l'application d'un séton ou d'un trochisque préserve les animaux de la maladie, de même que celui qui résulte de l'inoculation de la sérosité péripneumonique. C'est là une erreur dont l'observation a fait justice.

A l'intérieur, un grand nombre de médicaments ont été conseillés : l'émétique, le sulfure noir de mercure, l'eau de goudron, l'essence de térébenthine, l'alcool, l'acide arsénieux. Mais une pratique éclairée a démontré qu'aucun de ces agents ne possède, comme on s'était trop hâté de l'annoncer, de vertus spécifiques et qu'en définitive, le traitement réputé curatif est plus nuisible qu'utile, en ce sens qu'il est toujours long et onéreux, que les animaux que l'on y soumet sont plus dangereux que ceux qui sont malades, car la guérison n'est souvent qu'apparente et l'on est porté alors à les placer sans défiance à côté d'animaux sains auxquels ils communiquent ainsi la Péripneumonie.

Police sanitaire. — Il y a lieu de distinguer les mesures de police sanitaire qu'il convient d'appliquer à l'intérieur de notre pays et celles qui doivent être mises en pratique sur la frontière.

1° Police sanitaire a l'intérieur. — Lorsque la Péripneumonie est signalée dans une étable et que l'autorité a été informée de son existence, le vétérinaire sanitaire de la circonscription visite l'animal présumé atteint de cette maladie et il informe aussitôt le maire qui l'a requis du résultat de sa visite, par un rapport qui est transmis au préfet. Le préfet invite alors le vétérinaire délégué à se rendre sur les lieux, conformément aux dispositions de l'article 96 du règlement d'administration publique. On voit donc que la constatation de la Péripneumonie doit être faite par deux vétérinaires. Si le vétérinaire sanitaire n'est pas d'accord avec le vétérinaire délégué sur l'existence de la Péripneumonie contagieuse, le préfet désigne un troisième vétérinaire pour visiter les animaux qui font l'objet de la contestation, tout en informant le ministre de cet incident.

Lorsque le vétérinaire délégué, s'il est chargé d'une circonscription sanitaire, constatera dans ladite circonscription un cas de Péripneumonie, la contre-visite sera faite par le vétérinaire le

plus voisin, à qui le préfet peut donner un mandat spécial.

Dans l'un ou l'autre de ces cas, le vétérinaire délégué adresse un rapport au préfet, lui faisant connaître le résultat de la visite commune, si l'existence de la Péripneumonie est constatée, il procède au recensement des bêtes bovines malades et suspectes, et il indique les mesures de police sanitaire qu'il convient d'appliquer en les motivant soigneusement.

Parmi ces mesures, il en est qui concernent les animaux malades, et d'autres les animaux suspects.

1° Mesures à prendre à l'égard des animaux malades. *Abatage* et *Indemnités.* — Les animaux atteints de la Péripneumonie doivent être abattus, conformément aux dispositions de l'article 9 de la loi du 21 juillet 1881. Cette mesure, qui a pour but de faire disparaître tous les foyers contagieux, est motivée par la marche insidieuse et lente de la maladie et l'insuffisance des moyens ordinaires de police sanitaire.

L'article 9 de la loi investit le préfet du droit d'ordonner l'abatage des animaux malades. L'ordre d'abatage doit être donné au plus tard dans les deux jours qui suivront la réception du rapport du vétérinaire délégué, et d'après l'avis motivé de ce fonctionnaire (art. 96 du règlement). Cet ordre fait l'objet d'un arrêté, qui est adressé au maire de la commune où la maladie a été constatée. Dès que cet arrêté est parvenu entre les mains du maire, celui-ci doit mettre toute la diligence nécessaire pour que l'abatage soit exécuté dans le plus bref délai possible et que le vœu de la loi soit rempli. Pour faciliter l'exécution de cette mesure, l'article 17 de la loi établit « qu'il est alloué aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de Péripneumonie, la moitié de leur valeur avant la maladie, s'ils en sont reconnus atteints ». Dans ce cas « l'indemnité ne peut dépasser la somme de 400 francs.

» Avant l'exécution de l'ordre d'abatage, il est procédé à une évaluation des animaux par le vétérinaire délégué et un expert désigné par la partie.

» A défaut, par la partie, de désigner un expert, le vétérinaire délégué opère seul.

» Il est dressé un procès-verbal de l'expertise ; le Maire et le Juge de paix le contre-signent et donnent leur avis. » (Art. 20 de la loi.)

L'animal est ensuite abattu sur place, c'est-à-dire dans la localité même où il se trouve, sans qu'il puisse être conduit ou transporté dans un abattoir. Le but de la loi serait en effet manqué et l'Etat s'imposerait des sacrifices en pure perte, s'il était permis de laisser circuler ou de transporter les animaux malades. — Toutefois, dans l'état actuel de la science, la chair des animaux péri-

pneumoniques n'est point réputée insalubre; elle pourra donc être livrée à la consommation en admettant que l'animal ne soit pas trop maigre, et qu'il ait été convenablement saigné. De plus, pour être réputée bonne pour la consommation, cette viande doit prendre de la consistance par le refroidissement, elle ne doit point rester molle et comme gélatineuse.

Lorsque la chair d'un animal abattu comme atteint de la Péripneumonie est jugée bonne par le vétérinaire à ce commis, le maire en autorise alors la consommation. Toutefois, dans les communes où il existe un abattoir avec service d'inspection des viandes, l'intervention du maire ne sera pas nécessaire, attendu que ce service, « qui a une délégation de l'autorité municipale, est apte à donner l'autorisation prévue par l'article 26 du Règlement, et cela d'autant mieux que, dans l'espèce, il sera assisté du vétérinaire délégué chargé de l'autopsie » (Circulaire ministérielle du 20 août 1882).

« Les poumons sont détruits ou enfouis ; l'utilisation des peaux demeure permise après désinfection » (Art. 26 du Règlement). La désinfection consistera ici dans l'enlèvement de toutes les parties de tissu cellulaire qui seraient infiltrées de sérosité. Il convient de débarrasser très soigneusement la peau de ces exsudats gélatiniformes, surtout si des exutoires ont été appliqués; après quoi il serait bon de la tendre et de l'arroser avec une solution de bichlorure de mercure au 1/1000, ou même au 1/500, pour détruire les éléments contagieux infiltrés dans le tissu conjonctif sous-cutané. Autant que possible, l'emploi de cette solution désinfectante doit être dirigé et surveillé par le vétérinaire.

Lorsque la chair ne peut pas être livrée à la consommation, on l'enfouit après dénaturation préalable, si on le juge nécessaire. A cet effet, on pratique de profondes et larges taillades dans lesquelles on verse un mélange d'acide phénique et de suie de cheminée.

Quand il sera possible de livrer le cadavre à un équarrisseur régulièrement autorisé, il y aura toujours avantage à le faire.

Quoi qu'il en soit, l'autopsie doit être pratiquée, de même que la constatation de la Péripneumonie avant l'abatage, par le vétérinaire sanitaire de la circonscription et par le vétérinaire délégué chef du service sanitaire du département.

Une fois que l'animal est abattu et l'autopsie faite, le maire transmet au préfet le procès-verbal d'estimation qui a été dressé conformément aux dispositions de l'article 20 de la loi. L'envoi de cette pièce doit être fait « dans les cinq jours de sa date. » (Art. 65 du Règlement).

Le maire joint à ce procès-verbal la demande d'indemnité. Cette

demande est faite par le propriétaire de l'animal, et adressée au ministre de l'agriculture. Elle doit être formée « dans le délai de trois mois à dater du jour de l'abatage, sous peine de déchéance » (Art. 21 de la Loi). Cette demande doit être également accompagnée des pièces suivantes, énumérées par l'article 66 du Règlement d'administration publique :

« 1° Une copie, certifiée conforme par le maire, de l'ordre d'abatage ;

» 2° Un certificat du maire attestant que l'ordre d'abatage a reçu son exécution ;

» 3° Une copie certifiée de la déclaration, faite à la mairie par le propriétaire, de l'apparition de la maladie dans son étable ;

» 4° Un certificat du maire constatant que le propriétaire s'est conformé à toutes les autres prescriptions de la loi », attendu que toute infraction peut entraîner la perte du droit à l'indemnité (Art. 22 de la Loi) ;

« 5° Une déclaration du propriétaire faisant connaître, lorsqu'il y aura lieu, pour chaque tête de bétail, le produit de la vente des animaux ou de leurs chairs et débris », conformément aux dispositions de l'article 19 de la loi. — Or il peut arriver que les animaux atteints de Péripneumonie soient en bon état de chair au moment de l'abatage et que l'inspecteur des viandes de boucherie en tolère la consommation. Dans ce cas, le produit de vente de la viande, du suif, du cuir, et des débris cadavériques autres que le poumon et la trachée, qui doivent toujours être enfouis ou livrés à l'équarrisseur, ce produit, disons-nous, appartient au propriétaire; toutefois « s'il est supérieur à la portion de la valeur laissée à sa charge, l'indemnité due par l'État est réduite de l'excédent » (Art. 19 de la Loi). Par exemple, si un bœuf atteint de la Péripneumonie est abattu, après avoir été estimé 400 francs, et que la vente de sa chair et de ses débris produise 300 francs, c'est-à-dire plus de la moitié de la valeur de l'animal, l'indemnité sera réduite de l'excédent, c'est-à-dire de 100 francs, dans l'exemple choisi.

« 6 Le procès-verbal d'autopsie des animaux abattus comme atteints de Péripneumonie. »

Ce procès-verbal doit renfermer la description fidèle et précise des lésions constatées et les conclusions doivent en être bien motivées. Il sera signé par les deux vétérinaires qui l'auront rédigé ou, tout au moins, qui auront procédé à l'autopsie de l'animal qui fait l'objet de la demande d'indemnité.

« 7° Un certificat d'origine constatant que les animaux malades n'ont pas été introduits en France dans les trois mois qui ont précédé l'abatage », attendu que l'article 18 de la loi stipule qu'il n'est alloué aucune indemnité aux propriétaires d'animaux

importés des pays étrangers, abattus pour cause de Péripneumonie contagieuse dans les trois mois qui ont suivi leur introduction en France. La période d'incubation de la Péripneumonie pouvant être de trois mois, le législateur a pensé, avec juste raison, que des animaux introduits en France depuis moins de trois mois, et chez lesquels la Péripneumonie se développerait, pouvaient en avoir contracté le germe en territoire étranger.

On remarquera enfin que, d'après l'article 21 de la loi, « la demande d'indemnité doit être adressée au ministre de l'agriculture et du commerce dans le délai de trois mois, à dater du jour de l'abatage, sous peine de déchéance. » Suivant ce même article, le ministre a le droit de faire reviser l'estimation, s'il le juge nécessaire. Dans ce cas, il renvoie les pièces au préfet.

Cette révision est faite par une commission dont les membres sont désignés par le ministre (Art. 21 de la loi). Cette commission est composée « de six membres, y compris le préfet ou son délégué, président, dont la voix est prépondérante en cas de partage. Les pièces lui sont transmises ; elle donne son avis après avoir mis les parties intéressées en demeure de produire leurs observations. » (Art. 66 du Règlement.)

« L'indemnité est fixée par le ministre, sauf recours au conseil d'État. » (Art. 21 de la Loi.)

2° **Mesures à prendre à l'égard des animaux suspects.** A. *Inoculation.* — L'article 9 de la Loi du 21 juillet 1881 investit le préfet du droit d'ordonner l'inoculation des animaux suspects, c'est-à-dire de ceux qui ont été exposés à la contagion de la Péripneumonie.

L'ordre d'inoculation, de même que l'ordre d'abatage, doit être donné dans le délai de deux jours à partir de la réception du rapport du vétérinaire délégué. C'est d'après l'avis motivé du vétérinaire délégué que cet ordre est donné. C'est donc à ce praticien qu'il appartient d'examiner si, en raison des circonstances particulières du cas en présence duquel il se trouve, l'inoculation doit être pratiquée. — Si, par exemple, la Péripneumonie était constatée dans une étable renfermant des bœufs d'engrais en bon état de chair, il y aurait bien plus d'avantages, sous tous les rapports, à vendre immédiatement les animaux pour la boucherie que de courir les chances de l'inoculation. — De même encore si l'on avait affaire à des bœufs de travail et que l'on se trouvât à une époque de l'année où les travaux de culture sont pressants, à l'époque des semailles par exemple, on pourrait surseoir à l'inoculation jusqu'à l'achèvement de ces travaux, en prenant d'ailleurs les précautions indiquées à l'article 23 du Règlement d'administration publique et que nous examinerons ci-après. Mais il en

serait autrement si la Péripneumonie se déclarait dans une étable composée de vaches laitières, par exemple, que l'on ne voudrait pas vendre à bref délai pour la boucherie. Dans ce cas, il faudrait nécessairement avoir recours à l'inoculation, afin d'abréger la durée de la séquestration, qui, lorsque les animaux suspects ne sont pas inoculés, ne doit pas être moindre de trois mois après la constatation du dernier cas de Péripneumonie et de toutes les prescriptions relatives à la désinfection (Art. 28 du Règlement). On conçoit dès lors qu'en pareil cas, l'inoculation doit être ordonnée.

L'article 9 dispose que l'inoculation doit être pratiquée sur les animaux suspects, « dans les localités reconnues infectées de cette maladie ». Or, ces localités sont déterminées par l'arrêté préfectoral portant déclaration d'infection, conformément aux prescriptions contenues dans l'article 21 du Règlement d'administration publique. Cet arrêté fait connaître le périmètre de la zone déclarée infectée, suivant les indications contenues dans le rapport du vétérinaire délégué, c'est-à-dire eu égard à la disposition des lieux et aux propriétés contagieuses de la Péripneumonie. Dans cette maladie, il suffit en effet, comme le fait remarquer la circulaire ministérielle du 20 août 1882, « que l'arrêté préfectoral déclare infecté le local, la cour, l'enclos, l'herbage ou la pâture dans lequel se trouve l'animal malade et aussi, bien entendu, les animaux du même propriétaire ou de propriétaires différents qui ont cohabité avec l'animal malade et ont pu recevoir de lui les germes de la maladie.

» Ainsi, par exemple, si des étables appartenant à diverses personnes ont une cour commune et que la Péripneumonie vienne à se manifester sur les animaux de l'une de ces étables, toutes devront être comprises dans la déclaration d'infection.

» De même, si la Péripneumonie vient à être constatée sur quelque animal d'une pâture commune, la déclaration d'infection s'appliquera à la pâture tout entière avec les animaux qu'elle renferme.

» L'inoculation ne sera pratiquée que dans les localités déclarées infectées comme il vient d'être dit. »

Avant de procéder à cette opération, les animaux sont estimés suivant le même mode qu'avant l'abatage (Voy. p. 560). Le procès-verbal d'estimation des animaux est immédiatement dressé et déposé à la mairie. « Le maire, après l'avoir contre-signé et fait contre-signer par le juge de paix, le transmet au préfet, dans les cinq jours de sa date » (Art. 65, Règlem.).

L'inoculation est pratiquée, soit par le vétérinaire sanitaire de la circonscription dans laquelle la Péripneumonie s'est déclarée,

soit par le vétérinaire délégué. A cet égard, d'ailleurs, la loi n'a rien décidé, et cela se conçoit, car, dans la pensée du législateur, il suffit que l'inoculation soit faite et surtout bien faite, dans le plus bref délai, pour que tout danger de contagion soit immédiatement conjuré. — Donc, peu importe que l'inoculation soit pratiquée par tel ou tel vétérinaire, car le vœu de la loi est rempli dès que cette opération est effectuée conformément aux règles de la science.

Lorsque les effets de l'inoculation se sont produits, que la réaction inflammatoire locale a été manifeste, ou bien que l'on s'est assuré par une seconde inoculation, comme le conseille M. H. Bouley, que les animaux ont bien acquis l'immunité, alors ils peuvent circuler librement et même être vendus pour le repeuplement des étables dans les localités déclarées infectées, à la condition que l'inoculation ait eu lieu « depuis vingt et un jours au moins » (Art. 27, Règlement).

Si l'animal succombe après l'inoculation, l'autopsie doit en être faite avec le plus grand soin par deux vétérinaires, comme dans le cas d'abatage de l'animal ou des animaux atteints de Péripneumonie contagieuse. Ces vétérinaires rédigent un procès-verbal d'autopsie contenant la description des lésions qu'ils ont constatées, leur origine, leurs causes et les conclusions qui en résultent. En un mot, ce procès-verbal d'autopsie doit établir clairement les rapports qui peuvent exister entre les lésions constatées et l'inoculation ; les conclusions doivent en être bien motivées, car elles servent de bases à la demande d'indemnité qui peut être formée par le propriétaire. Si le procès-verbal prouve que l'inoculation est la cause de la mort, le propriétaire peut alors invoquer les dispositions de l'article 17 de la loi, qui lui donnent droit à l'indemnité, représentée dans ce cas par « la totalité » de la valeur de l'animal, sans dépasser la somme de 800 francs, ce qui est certainement très rationnel.

Par analogie avec la procédure qu'il convient d'observer lorsque l'animal a été abattu comme atteint de la Péripneumonie, on peut dire que, pour être déclaré recevable dans sa demande d'indemnité, le propriétaire doit l'adresser au ministre de l'agriculture dans un délai de trois mois à compter du jour de la mort de l'animal inoculé. Il doit également joindre à sa demande les pièces suivantes :

1° « Une copie, certifiée conforme par le maire, de l'ordre d'inoculation ; »

2° « Un certificat du vétérinaire, attestant que l'inoculation de la Péripneumonie est réellement la cause de la mort. Ce certificat doit être visé par le maire ; »

3° « Une copie certifiée de la déclaration, faite à la mairie par le propriétaire, de l'apparition de la maladie dans son étable; »

4° « Un certificat du maire constatant que le propriétaire s'est conformé à toutes les autres prescriptions de la loi; »

5° « Le procès-verbal d'autopsie des animaux pour la perte desquels l'indemnité est réclamée. »

Lorsque les animaux inoculés meurent des suites de cette opération et qu'il doit être alloué une indemnité, calculée d'après l'estimation préalable, le ministre a le droit, conformément aux dispositions de l'article 21 de la loi, combinées avec celles de l'article 65 du Règlement d'administration publique, de faire reviser l'estimation, s'il le juge nécessaire, de même que quand les animaux ont été abattus comme atteints de la Péripneumonie (Voy. p. 563).

B. *Arrêté préfectoral portant déclaration d'infection* (Art. 21, Règlement). « Lorsque la Péripneumonie contagieuse est constatée dans une commune, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection du local, de la cour, de l'enclos, de l'herbage ou de la pâture dans lequel se trouve l'animal malade, et déterminant le périmètre dans lequel l'arrêté sera applicable.

» Cet arrêté est publié et affiché dans la commune ainsi que dans les communes contiguës. En outre, des écriteaux portant les mots : *Péripneumonie contagieuse*, sont apposés sur des poteaux placés à l'entrée des chemins conduisant à la ferme et sur les portes des locaux où la maladie a été constatée. »

La détermination du périmètre de la zone déclarée infectée variera suivant les circonstances, c'est-à-dire la disposition topographique des lieux et la situation respective des animaux malades et suspects, leur nombre et les rapports qu'ils ont pu avoir entre eux. C'est évidemment dans le rapport du vétérinaire délégué que l'autorité administrative puisera les éléments nécessaires pour déterminer d'une manière convenable le périmètre de la zone déclarée infectée et appliquer la loi d'une manière rationnelle. Le rôle du vétérinaire délégué est donc extrêmement important; on peut même dire qu'il est fondamental et que, suivant la manière dont il sera rempli, notre loi sanitaire, qui est, en définitive, une œuvre consciencieusement étudiée, restera lettre morte ou bien sera féconde en résultats utiles pour l'agriculture et, plus généralement, pour le bien-être de notre pays.

C'est en s'inspirant de ses connaissances médicales et en se pénétrant bien de l'esprit de notre législation sanitaire, que l'homme de l'art sera à même de fournir à l'autorité qui le consulte des données précises, sans lesquelles la loi serait frappée

de stérilité, c'est-à-dire qu'elle ne saurait arrêter les progrès de la contagion.

J'ai exposé précédemment les caractères de la Péripneumonie contagieuse, les circonstances dans lesquelles elle se communique et, à propos de l'inoculation, j'ai fait connaître les données générales contenues dans la circulaire ministérielle du 20 août 1882, concernant l'étendue qu'il convient de donner au périmètre de la zone d'infection (voy. p. 564); j'y renvoie donc le lecteur, car il y trouvera les éléments nécessaires pour formuler, dans un rapport administratif, des conclusions motivées et vraiment utiles.

Effets de la déclaration d'infection (Art. 22, Règlement). « La déclaration d'infection entraîne l'application des dispositions suivantes :

« 1° Mise en quarantaine des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures déclarés infectés, impliquant défense d'y introduire des bêtes bovines saines, sauf ce qui sera dit à l'article 27 suivant; » c'est-à-dire que cette règle n'est pas applicable aux animaux qui auraient été inoculés avec succès de la Péripneumonie « depuis vingt et un jours au moins, » attendu qu'ils possèdent alors l'immunité et qu'ils ne peuvent ainsi servir d'aliment à la contagion.

» 2° Immédiatement après l'abatage des animaux malades, évacuation complète et désinfection de l'étable où a existé la maladie; isolement et séquestration, dans un autre local ou une autre pâture, des animaux qui ont été exposés à la contagion ; marque de ces animaux. »

La désinfection, dont il est parlé ici, doit consister, comme toujours, dans un nettoyage très complet de l'étable : lavages des murs, des boiseries, etc., enlèvement des fumiers, des litières, des fourrages qui ont été laissés par les animaux malades; fumigations chlorées ou sulfureuses (voy. p. 474); crépissage des murs. Quant aux fumiers et aux déblais des étables, il convient de les arroser avec de l'acide sulfurique dilué, dans la proportion de 20 grammes d'acide pour un litre d'eau, et de les enfouir dans les tas communs. Les litières, les fourrages seront soumis au même traitement ou, mieux, brûlés.

La marque doit être appliquée sur la joue gauche, comme l'indique la circulaire ministérielle du 20 août 1882, attendu qu'il n'est pas « dans l'habitude des éleveurs ni du commerce de marquer les animaux sur la joue, et, d'un autre côté, si la marque est faite au feu, il n'en résultera aucune diminution de valeur pour la peau. » Lorsque les animaux suspects doivent rester séquestrés, la marque aux ciseaux suffit, mais il en est autrement quand ils

sont vendus pour la boucherie. Alors ils sont marqués au fer rouge, comme on le verra plus loin.

« 3° Dénombrement de tous les autres animaux de l'espèce bovine qui se trouvent dans les locaux, cours, enclos, herbages et pâtures compris dans la déclaration d'infection ;

» 4° Visite et surveillance, par le vétérinaire délégué, des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures de la ferme ou de l'établissement où la maladie a été constatée ;

» 5° Interdiction de vendre les animaux qui ont été exposés à la contagion ;

» 6° Interdiction, aux hommes chargés de la garde des animaux et des soins à leur donner, de tout contact avec d'autres animaux de l'espèce bovine, et défense pour eux d'entrer dans des lieux renfermant des animaux de cette espèce ;

» 7° Obligation, pour toute personne sortant d'un local infecté, de se soumettre, notamment en ce qui concerne les chaussures, aux mesures de désinfection jugées nécessaires ;

» 8° Défense de faire sortir des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures infectés, des objets ou matières pouvant servir de véhicules à la contagion, tels que : fourrages, pailles, litières, fumiers, harnais, couvertures, laines, peaux, poils, cornes, onglons, os, etc. ;

» 9° Défense de déposer les fumiers sur la voie publique et d'y laisser écouler les parties liquides des déjections ; obligation de traiter ces matières conformément aux prescriptions des arrêtés administratifs. »

Telles sont les dispositions contenues dans l'article 22 du Règlement d'administration publique, et qui dérivent de celles dont le législateur a posé le principe dans l'article 5 de la Loi. Comme on le voit, toutes ces dispositions ont pour but de circonscrire, de limiter et de détruire le plus complètement possible le foyer contagieux. Toutefois, le but aurait été dépassé et l'application de la loi serait devenue vexatoire, si l'administration centrale n'avait, en quelque sorte, tempéré ces règles en y apportant certaines exceptions, sagement prévoyantes, qui concilient à la fois l'intérêt général et l'intérêt privé, tout en offrant les garanties les plus sérieuses contre la contagion.

C'est ainsi que l'article 23 du Règlement d'administration publique stipule que, « par exception aux dispositions de l'article 22, le préfet peut, sur l'avis du vétérinaire délégué, qui indiquera les précautions à prendre :

« 1° Autoriser la circulation, dans le territoire de la commune où se trouve le périmètre déclaré infecté, des animaux de travail qui ont été exposés à la contagion, quand ceux-ci sont jugés indispensables pour la culture du sol et les transports ;

» 2° La même autorisation peut être accordée pour la conduite, dans un pâturage désigné, des animaux qui ont été exposés à la contagion;

» 3° Le préfet peut également autoriser la vente pour la boucherie et le transport, pour cette destination, des animaux qui ont été exposés à la contagion.

» Dans le cas de vente pour la boucherie, il est délivré un laissez-passer qui est rapporté au maire, dans le délai de cinq jours, avec un certificat attestant que les animaux ont été abattus. Ce certificat est délivré par l'agent préposé à la police de l'abattoir, ou par l'autorité locale dans les communes où il n'existe pas d'abattoir. »

Ces exceptions présentent toutes les garanties désirables, et l'administration s'est entourée des plus grandes précautions, puisque, d'une part, elle établit que lesdites exceptions ne peuvent être autorisées ou tolérées que « sur l'avis du vétérinaire délégué, qui indiquera les précautions à prendre » pour éviter la contagion, et que, d'autre part, elle impose aux propriétaires certaines formalités tendant au même but. De plus la circulaire ministérielle du 20 août 1882 fait remarquer que, dans le cas de vente des animaux suspects pour la boucherie, ces animaux devront être marqués au fer rouge. A cet effet, on imprimera sur la joue gauche les lettres S.P. (suspect de Péripneumonie), soit à l'aide d'un outil semblable à celui dont on se sert pour marquer les instruments aratoires ou les vases vinaires, soit avec un cautère quelconque. Cette marque indélébile, qui ne diminue pas la valeur de la peau, a pour but d'empêcher le propriétaire de vendre son animal pour une autre destination que la boucherie.

Il faut remarquer ici « que le sacrifice pour la boucherie des animaux contaminés étant un fait purement volontaire, » le propriétaire n'a droit à aucune indemnité. Ce n'est que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles, et dont le ministre est seul juge, comme par exemple, « l'apparition de la Péripneumonie dans une contrée jusque-là indemne, éloignée de tout foyer de contagion et où son introduction serait due à un fait isolé et purement accidentel, » que le ministre pourrait ordonner l'abatage des animaux suspects (Art. 9 de la Loi, 2ᵉ alinéa). Mais cet ordre d'abatage, qui entraîne nécessairement le droit à l'indemnité, ne peut être donné que par le ministre de l'agriculture et non point par le préfet, qui ne peut prescrire que l'abatage des animaux malades.

Ceci étant bien établi, on se rappellera que la vente pour la boucherie, c'est-à-dire la seule que la loi tolère, est soumise à certaines formalités, dont l'inobservation entraîne les conséquences stipulées

par l'article 24 du Règlement d'administration publique, ainsi conçu :

« La personne préposée à la conduite des animaux, dont la sortie ou la vente a été autorisée conformément à l'article 23, doit présenter à toute réquisition le laissez-passer prévu audit article. Faute par elle de présenter ledit laissez-passer, ou si le délai dans lequel les animaux devaient être abattus est expiré, il est dressé procès-verbal et les animaux sont mis en fourrière par l'ordre du maire de la localité sur le territoire de laquelle ils sont saisis. Si ces animaux sont reconnus atteints de la Péripneumonie, ils sont abattus sur place par ordre du préfet. S'ils ont été dans la même étable ou dans le même troupeau ou en contact avec des animaux atteints de Péripneumonie contagieuse, le ministre de l'agriculture en prescrit, s'il y a lieu, l'abatage, sans qu'il y ait droit à l'indemnité, conformément aux articles 9 et 22 de la Loi sur la police sanitaire des animaux. Après examen par un vétérinaire, de l'animal abattu, le propriétaire peut être autorisé à en disposer. »

Cas dans lequel la Péripneumonie prend un caractère envahissant (Art. 25, Règlement). « Lorsque la Péripneumonie prend un caractère envahissant, un arrêté du préfet enjoint à tous les propriétaires, détenteurs ou gardiens d'animaux de l'espèce bovine de déclarer à la mairie tout cas de maladie quelconque qui viendrait à se manifester sur ces animaux.

» Le même arrêté interdit la tenue des foires et marchés, les concours agricoles, les réunions et rassemblements sur la voie publique ou dans les cours d'auberge, ayant pour but l'exposition ou la mise en vente des animaux de l'espèce bovine. Toutefois, les marchés intérieurs des villes ayant des abattoirs se tiennent comme à l'ordinaire. Mais les animaux qui y sont conduits et qui, à leur sortie, ne sont pas menés à l'abattoir, ne peuvent circuler qu'avec un laissez-passer indiquant leur destination et qui sera remis au maire de la commune où ils doivent séjourner.

» Ce maire est prévenu directement par le service du marché, de façon à placer les animaux qui en proviennent sous l'application des mesures édictées par la loi et par le présent règlement pour les animaux suspects.

» Le transport des animaux sera effectué conformément aux instructions données par le vétérinaire sanitaire du marché. »

Les dispositions contenues dans cet article sont motivées par ce fait que, lorsque la Péripneumonie se manifeste avec fréquence et sur des points rapprochés, il est permis de penser, en raison du caractère contagieux de cette maladie, que toute la population bovine de cette contrée a été soumise à son influence. Dès lors, il

devient nécessaire d'exercer une surveillance active et étendue, tout en conciliant l'intérêt général avec l'intérêt privé.

Utilisation de la chair et des débris cadavériques (Art. 26, Règlement). — « La chair des animaux abattus pour cause de Péripneumonie ne peut être livrée à la consommation publique qu'en vertu d'une autorisation du maire sur l'avis conforme du vétérinaire délégué.

» Les poumons sont détruits ou enfouis ; l'utilisation des peaux demeure permise après désinfection. »

Cet article s'applique à la fois aux animaux malades et suspects, car les uns et les autres sont sacrifiés « pour cause de Péripneumonie ». Mais il est clair que, quand on aura affaire à des animaux suspects en bon état de chair, la vente de la viande devra toujours être autorisée, puisque semblable autorisation peut être accordée pour les animaux malades. On conçoit encore que les prescriptions relatives à l'enfouissement des poumons et à la désinfection des peaux ne sont applicables qu'aux animaux malades ; toutefois l'administration centrale a été sagement prévoyante en n'établissant aucune distinction, car il est arrivé que des animaux réputés simplement suspects de Péripneumonie ont présenté à l'autopsie des lésions bien manifestes de cette maladie. Il va de soi qu'en pareil cas, les poumons doivent être enfouis et les peaux désinfectées. Quant à l'intervention du maire, elle ne sera pas nécessaire dans les communes où il existe un service d'inspection des viandes.

Repeuplement des étables (Art. 27, Règlement). — « Après l'évacuation des animaux survivants et l'achèvement complet des travaux de désinfection, le repeuplement des locaux peut avoir lieu avec des animaux inoculés depuis vingt et un jours au moins. »

Levée de la déclaration d'infection. Délai. Conditions (Art. 28, Règlement). — « La déclaration d'infection ne peut être levée par le préfet que lorsqu'il s'est écoulé un délai de trois mois au moins sans qu'il se soit produit un nouveau cas de Péripneumonie, et après constatation de l'accomplissement de toutes les prescriptions relatives à l'inoculation et à la désinfection. Elle peut être levée après la désinfection, si tous les animaux qui se trouvaient dans les locaux, cours, enclos, herbages et pâtures ont été abattus. »

Constatation de la Péripneumonie dans une foire ou marché (Art. 84, Règlement). — « Tous les animaux malades sont mis en fourrière pour être abattus soit dans la localité même, soit à l'abattoir le plus voisin.

» Toutes les bêtes bovines appartenant au propriétaire des animaux malades et celles qui ont été en contact avec elles sont con-

sidérées comme suspectes; elles ne peuvent être vendues que pour la boucherie. Toutefois, si les propriétaires préfèrent les conserver, elles sont reconduites dans leur étable et soumises aux prescriptions de la Loi et du Règlement d'administration publique.

» Dans le cas de transfert à l'abattoir, les animaux sont préalablement marqués, et il est délivré par le maire un laissez-passer, comme il est dit à l'article 23. » (Voy. p. 569.)

II. Police sanitaire a la frontière (Art. 70, Règlement n° 1). — « Lorsque la Péripneumonie contagieuse est constatée dans un troupeau à la frontière de terre ou dans un arrivage maritime, tout animal malade est abattu sur place ; ceux qui ont été exposés à la contagion sont repoussés hors du territoire, après avoir été marqués, à moins que le propriétaire ne consente à ce qu'ils soient livrés immédiatement à la boucherie sous les conditions prescrites par l'agent sanitaire. »

Ces conditions ne sont autres que celles qui sont stipulées dans l'article 23 du Règlement d'administration publique et qui ont été examinées sommairement à la page 567 de cet ouvrage.

ARTICLE VI

RAGE.

La Rage est une maladie virulente, incurable, transmissible à l'homme, produite par un germe qui se multiplie et se cultive tout particulièrement dans le système nerveux central, comme le démontrent les récentes recherches de M. Pasteur.

Symptômes. — Chez les animaux de l'espèce bovine, cette maladie a deux formes, l'une que M. Bouley appelle Rage *tranquille* et l'autre que l'on désigne sous le nom de Rage *furieuse*.

1° *Rage tranquille.* — Dans cette forme de la Rage, les bêtes bovines ne cherchent pas à mordre, ni à attaquer l'homme avec leurs armes naturelles. Mais c'est à ce point de vue seulement que l'animal est tranquille, car, au début de la Rage, le bœuf manifeste une inquiétude étrange, d'autant plus frappante qu'elle contraste avec son état ordinaire de calme et de placidité. Souvent il porte la tête haute; les yeux brillent d'un éclat inaccoutumé ; les pupilles sont largement dilatées et les yeux paraissent comme fulgurants par suite des lueurs que reflète le tapetum. Par moment, ces lueurs s'éteignent et le regard devient morne. Chez le bœuf comme chez le chien et le cheval, on constate des espèces d'hallucinations. Ainsi, l'on voit parfois des bêtes bovines affectées de Rage se lancer tout à coup en avant, tête baissée,

détacher des ruades, sans que rien en apparence explique ces attaques aussi soudaines qu'imprévues. Mais déjà l'on peut constater une certaine faiblesse du train postérieur, qui se traduit par une vacillation dans la marche. En général, la vue du chien provoque une violente excitation; parfois même, comme M. Reul l'a observé, il suffit de la vue d'une poule pour que l'animal entre en fureur et se précipite en avant dans l'attitude de l'attaque.

Indépendamment de ces modifications, qui procèdent de l'impressionnabilité, on en constate d'autres du côté de l'appareil digestif. Ainsi, au début de la Rage, on remarque des symptômes d'angine pharyngée; la déglutition est difficile, gênée; une salive écumeuse remplit la cavité buccale; parfois les parotides sont très douloureuses. Contrairement à ce que l'on a avancé, les bêtes bovines qui sont sous le coup de la Rage, n'ont pas horreur de l'eau; l'*hydrophobie*, que l'on a considérée comme un caractère distinctif de la Rage, n'existe pas plus chez le bœuf que chez les autres animaux; il n'y a de réel que la difficulté et souvent même l'impossibilité de la déglutition. Les bêtes bovines enragées cessent de manger, et dans quelques cas exceptionnels on a signalé une véritable dépravation du goût. La rumination est abolie et les animaux maigrissent rapidement.

Il est un symptôme tout particulier à l'espèce bovine et sur lequel divers praticiens ont particulièrement insisté, comme très caractéristique de l'état rabique : ce sont des efforts de défécation, des *ténesmes*, qui se répètent très fréquemment, de telle sorte que l'on peut croire à l'existence d'une maladie intestinale de nature simplement inflammatoire.

Le sentiment de malaise qu'éprouvent les bêtes bovines enragées se traduit par des beuglements rauques, fréquemment répétés et dont le timbre a quelque chose d'inaccoutumé et d'effrayant. Ces beuglements se produisent quand on présente un chien ou même une chèvre, un mouton à l'animal enragé, comme nous l'avons constaté sur une vache.

Dans quelques cas, on a remarqué que la plaie résultant de la morsure rabique devient le siège d'un prurit très intense, qui détermine les animaux à se frotter jusqu'au sang.

En outre, la Rage donne lieu à des excitations génésiques assez fréquentes chez la vache et chez le taureau. Parfois les animaux sont pris de *vertige;* il en est qui poussent au mur, en même temps qu'avec leurs membres antérieurs ils creusent impatiemment la litière et la rejettent en arrière; d'autres se cabrent, montent dans la mangeoire et se renversent. Mais bientôt les forces s'épuisent, la marche devient chancelante, l'animal s'affaisse sur le train postérieur et il est difficile de le faire relever. Puis les

membres postérieurs sont entièrement paralysés, l'animal se livre à de vains efforts pour se remettre debout et, ces derniers efforts épuisant ce qui reste de force, la mort survient très rapidement.

2° *Rage furieuse.* — Dans cette forme de la Rage, les symptômes précédemment décrits sont plus accentués et les bêtes bovines enragées deviennent manifestement agressives. Dès qu'on les approche, elles se mettent dans l'attitude du combat, baissent la tête, présentent les cornes, grattent le sol et rejettent au loin leur litière. « On a vu des bœufs qui, dans le paroxysme de leur fureur, se brisaient les cornes en s'élançant tête baissée contre les murs ou contre les obstacles résistants qui se trouvaient devant eux. Quelquefois aussi ils mordent leurs liens d'attache ou les barreaux de leur râtelier (1). »

Dans les pâturages, ils s'attaquent à leurs compagnons, parfois même aux moutons, sur lesquels ils fondent tête baissée. C'est surtout la vue du chien qui les met en fureur, ils le poursuivent avec vigueur et le mettent en fuite, contrairement à ce que l'on observe quand les animaux ne sont pas enragés. — L'homme lui-même n'est pas épargné par les bêtes bovines atteintes de Rage furieuse ; toutefois il est rare qu'elles cherchent à mordre. — Ce n'est donc pas de cette manière que l'inoculation de la Rage à l'homme est le plus à craindre, mais bien quand on méconnaît l'existence de la maladie et que l'on explore la cavité buccale. Cette méprise peut avoir lieu, surtout au début de la maladie, lorsque l'animal n'a point encore de signes de fureur et que la déglutition paraît gênée comme si un corps étranger s'était arrêté dans l'arrière-bouche ou l'œsophage. En pareil cas, on est tout naturellement porté à examiner la cavité buccale et à y introduire la main; alors on court grand risque de s'inoculer la Rage par des blessures que l'on peut avoir aux mains, ou par des écorchures qu'on se fait facilement contre les aspérités des dents. — Donc, avant de procéder à cette exploration sur un animal qui refuse de manger, bave abondamment et présente une certaine faiblesse du train postérieur, il sera toujours bon d'avoir recours à ce que l'on peut appeler l'*épreuve du chien*, qui consiste à présenter un animal de cette espèce à la bête suspecte et à voir comment elle se comporte.

Marche. Durée. Terminaison. — Sous l'une ou l'autre de ses formes, la Rage est une maladie à marche rapide. Ordinairement elle détermine la mort en trois ou quatre jours. Sur une vache enragée qu'il nous a été donné d'observer récemment, la mort n'est survenue que le neuvième jour.

(1) H. Bouley. *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.* Art. RAGE.

Durée de la période d'incubation. — La durée de l'incubation de la Rage dans les grands ruminants peut varier de 20 à 60 ou 70 jours, comme le prouve la statistique suivante due à M. H. Bouley. Dans 20 cas de Rage, la durée de la période d'incubation a été de :

20 à 25 jours....................	4 fois.
25 à 30 —	2 —
30 à 40 —	7 —
40 à 50 —	5 —
60 à 70 —	2 —

« Haubner établit, d'après une statistique de 234 observations, que le nombre des cas de Rage qui se manifestent, après trois mois, dans l'espèce bovine, est de 10 p. 100, de 8 après quatre mois, et que, pour le surplus, l'incubation est de neuf mois. Cependant cette limite ne serait pas, d'après lui, la limite extrême. Il cite des cas où la durée de l'incubation a été une fois d'un an, une autre fois de quatorze mois et une troisième fois de deux ans et demi. A l'égard de ce dernier cas, il est permis de douter que l'observation ait été recueillie avec toutes les conditions désirables de certitude. »

Dans quatre cas de Rage observés chez des bêtes bovines par M. Reul, de l'École de Cureghem-lez-Bruxelles, la période d'incubation a varié entre 27 et 50 jours. — Les recherches de M. Pasteur démontrent que la durée de la période d'incubation de cette maladie est subordonnée à la matière inoculée et au mode d'inoculation. C'est ainsi qu'en inoculant par trépanation ou bien par injection intraveineuse, la substance de l'encéphale ou de la moelle, c'est-à-dire d'organes dans lesquels le virus rabique se cultive à l'état de pureté, « la Rage se déclare souvent au bout de six, huit ou dix jours. » (Pasteur.)

Lésions. — Elles n'offrent rien de caractéristique, et ne permettent pas d'établir le diagnostic *post mortem*. On a constaté parfois des traces d'inflammation dans la bouche et l'arrière-bouche ; la langue est recouverte d'un enduit brunâtre et épais ; la muqueuse buccale et la muqueuse pharyngienne présentent une coloration violacée, qui se fait remarquer également sur la langue. Les poumons sont gorgés de sang comme dans l'asphyxie, et les bronches remplies de mucosités spumeuses. On a quelquefois rencontré des taches pétéchiales sous l'endocarde.

Sur une vache enragée dont l'encéphale avait été mis à nu, j'ai constaté une infiltration de sérosité opaline dans les espaces sous-arachnoïdiens, infiltration telle que les circonvolutions cérébrales étaient en quelque sorte encadrées par des bandes grisâ-

tres d'un à deux millimètres d'épaisseur, dessinant à la surface du cerveau une sorte de réseau. — Il m'a paru également que la cavité de l'arachnoïde spinale était remplie d'une plus grande quantité de liquide céphalo-rachidien, surtout dans la portion cervicale de la moelle épinière. — Les ventricules latéraux ne contenaient qu'une petite quantité de sérosité trouble, roussâtre ; les plexus choroïdes étaient fortement injectés. Le ventricule des couches optiques et le ventricule cérébelleux renfermaient une notable quantité de sérosité roussâtre.

Étiologie. Contagion. — La Rage est toujours produite par la morsure d'un animal enragé (chien, chat, loup). — Pendant longtemps on s'est demandé si la Rage est contagieuse, attendu que l'inoculation de la bave avait donné des résultats tantôt négatifs, tantôt positifs. Toutefois les expériences de Berndt, celles de M. Rey, celles de Renault établissent que la transmission de la Rage des grands et petits ruminants peut s'effectuer par l'inoculation de la bave. Mais ce mode de contagion est loin d'être constant dans ses effets. Aujourd'hui les faits négatifs s'expliquent très bien par les belles recherches de M. Pasteur, qui démontrent « que le système nerveux central est le siège principal du virus rabique, qu'on l'y trouve en grande quantité, qu'on peut l'y recueillir à l'état de parfaite pureté; en second lieu, que la matière rabique inoculée pure à la surface du cerveau, à l'aide de la trépanation, donne la Rage rapidement et sûrement. » C'est ainsi que plusieurs séries d'animaux auxquels M. Pasteur a inoculé par trépanation « le bulbe du cerveau, le lobe moyen du cervelet, le lobe sphénoïdal droit et la matière du lobe frontal gauche» d'une vache morte de la Rage, ont succombé à cette maladie. Cependant, ajoute M. Pasteur, à l'exception d'une forte congestion du lobe frontal gauche et d'une congestion moindre dans la moelle allongée, toutes les parties du cerveau paraissaient très saines.

De plus, M. Pasteur a établi que, dans la salive rabique, le virus se trouve associé à des microbes divers, qui peuvent déterminer la mort, soit par une action spéciale, comme c'est le cas pour le *microbe de la salive*, découvert par M. Pasteur, soit « par des développements exagérés de pus », soit par la Rage.

Il convient de placer en première ligne, parmi les organes dont les éléments acquièrent la virulence rabique, l'encéphale et la moelle, attendu que c'est dans ces organes que le germe producteur de la Rage se cultive et se multiplie. Dès lors, quand on pratique des autopsies d'animaux enragés, il est bon de se rappeler qu'il y a surtout du danger en mettant à nu et en étudiant les centres nerveux.

La salive ou autrement dit la bave, qui remplit la cavité buccale, possède également des propriétés virulentes, mais à un degré beaucoup moins prononcé que la substance du système nerveux central. Néanmoins il y a lieu de faire remarquer, avec M. H. Bouley, que chez les bêtes bovines la salivation abondante et la difficulté de la déglutition, qui caractérisent la Rage à son début, ressemblant beaucoup aux symptômes que détermine l'arrêt d'un corps étranger, tel qu'une pomme ou un trop gros fragment de racines, dans la partie supérieure de l'œsophage; on peut être trompé par ces apparences et introduire la main dans la bouche pour en explorer la profondeur. Alors on court grand risque de s'inoculer la rage par des blessures qu'on peut avoir aux mains, ou par des écorchures qu'on se fait facilement contre les aspérités des dents.

Tels peuvent être les modes de transmission les plus à craindre relativement à la Rage des grands ruminants. Ce n'est pas à dire cependant que cette maladie ne puisse se communiquer par les morsures des bêtes bovines enragées. Mais cela est tout à fait exceptionnel, car, d'une part, il est bien rare que ces animaux cherchent à mordre, alors même qu'ils sont excités par l'état rabique, et, d'autre part, quand ils mordent les personnes qui les approchent, la blessure qui en résulte se prête mal à l'absorption de la salive rabique. En raison des dispositions anatomiques des dents incisives, cette morsure est une plaie contuse différant beaucoup, au point de vue de la facilité de l'absorption, de celle qui est produite par les canines aiguës des carnivores.

Jusqu'à ce jour, il n'a pas été démontré que le lait et la chair des bêtes bovines atteintes de la rage fussent virulents. Néanmoins on doit en défendre la consommation, afin d'éviter des inquiétudes chez les personnes qui en auraient fait usage.

On ne sait point non plus si le sperme est virulent pendant la période d'incubation de la rage ou bien lorsque la maladie commence à se manifester. Cependant il est prudent de considérer comme *suspectes de rage*, les vaches qui ont été saillies par un taureau chez lequel la maladie était soit à sa période d'incubation, soit à sa période initiale.

Pronostic. — La Rage est une maladie constamment mortelle chez les animaux de l'espèce bovine. Ceci étant bien établi, si l'on remarque que la Rage chez les grands ruminants procède toujours d'une inoculation (morsure rabique et peut-être coït infectant), on sera conduit à vendre pour la boucherie toutes les bêtes suspectes, quand du moins elles n'ont pas été l'objet d'un traitement préventif, c'est-à-dire lorsque la morsure n'a pas été cautérisée.

Traitement. — Lorsqu'un chien enragé passe dans un troupeau et mord des bêtes bovines, il faut s'empresser de laver la morsure à grande eau, et de cautériser profondément avec le fer rouge de préférence à tout autre caustique. — Je ne proscris pas pour cela l'usage des caustiques liquides : acides sulfurique, azotique, chlorhydrique, beurre d'antimoine, perchlorure de fer, nitrate d'argent, ammoniaque. Mais, quoiqu'on en ait dit, ces agents ne méritent pas la même confiance que le fer rouge.

La cautérisation aura d'autant plus de chances d'être efficace qu'elle sera faite à une époque plus rapprochée de la morsure. On admet généralement que cette opération n'empêche pas l'évolution du virus rabique lorsqu'elle est pratiquée une heure après la morsure, et les expériences de M. Galtier démontrent même que des lapins, inoculés à la pointe de l'oreille, ont contracté la Rage, alors même que le bout de l'oreille avait été retranché vingt minutes après l'inoculation rabique.

Police sanitaire. — 1° *Mesures applicables aux animaux enragés.* A cet égard, l'article 10 de la loi du 21 juillet 1881 contient les dispositions suivantes : « La rage, lorsqu'elle est constatée chez les animaux *de quelque espèce qu'ils soient*, entraîne l'abatage, qui ne peut être différé sous aucun prétexte. » Par conséquent, les bêtes bovines enragées doivent être abattues sans retard.

La chair de ces animaux « ne peut être livrée à la consommation. » (Art. 14 de la loi.) Les cadavres doivent être enfouis ; la chair, dénaturée au moyen d'un mélange d'acide phénique, d'huile de pétrole et de suie de cheminée ; ou bien, les débris cadavériques sont livrés à l'équarrisseur. On remarquera toutefois que, « l'utilisation de la peau des animaux morts de la rage ou abattus pour cause de cette maladie demeure permise après désinfection dûment constatée. » (Art. 55, Règlement d'administration publ.) En pareil cas, il convient d'arroser les peaux avec une solution de chlorure de zinc, dans la proportion de 5 grammes par litre d'eau.

Pour désinfecter l'étable qui a été habitée par une bête bovine enragée, il convient d'abord d'enlever la litière et le fourrage sur lesquels la bave s'est écoulée. On lave ensuite avec de l'eau bouillante les mangeoires, les râteliers, les seaux, les baquets, etc., et il convient de brûler les liens d'attache, ou de les passer au feu s'il s'agit de chaînes. On doit également détruire par le feu la litière et le fourrage souillés par la bave.

2° *Mesures applicables aux animaux suspects* (Art. 55, Règlement). « Lorsque des animaux herbivores ont été mordus par un animal enragé, le Maire prend un arrêté pour mettre ces animaux sous

la surveillance d'un vétérinaire délégué à cet effet. Cette surveillance sera de six semaines au moins.

» Ces animaux sont marqués, et il est interdit au propriétaire de s'en dessaisir avant l'expiration de ce délai, si ce n'est pour les faire abattre. Dans ce cas, il est délivré un laissez-passer, qui est rapporté au maire dans le délai de cinq jours, avec un certificat attestant que les animaux ont été abattus. Ce certificat est délivré par le vétérinaire délégué à la surveillance de l'atelier d'équarrissage.

» L'utilisation des bœufs pour le travail peut être autorisée. » — Les dispositions de cet article semblent indiquer implicitement que la chair des herbivores suspects de Rage ne peut être livrée à la consommation, puisque le certificat d'abatage doit être délivré « par le vétérinaire délégué à la surveillance de l'atelier d'équarrissage. » Cette disposition limitative, que l'on peut admettre à la rigueur pour les animaux de l'espèce chevaline, me paraîtrait excessive si on l'appliquait sans distinction à tous les animaux de l'espèce bovine. Je pense qu'il est plus conforme à l'esprit de la loi de décider que des bêtes bovines suspectes de Rage et qui sont d'ailleurs en bon état de chair peuvent être, sans aucun danger, livrées à la consommation ; de cette manière, on concilie tous les intérêts sans que la santé publique ait à en souffrir.

ARTICLE VII

CHARBON.

On donne le nom de Charbon à une maladie contagieuse, à forme enzootique ou épizootique, à marche rapide et généralement mortelle, susceptible de se transmettre à l'homme et déterminée par un microbe.

Le Charbon est donc une maladie de nature microbienne, et il y a lieu de distinguer un Charbon *bactéridien*, produit par un microbe particulier, la bactéridie charbonneuse, étudié particulièrement par MM. Pasteur et Toussaint, et un Charbon *bactérien*, dont le microbe a été découvert par MM. Arloing, Cornevin et Thomas, de l'École de Lyon.

Synonymie. — Avant les travaux si remarquables dont le Charbon a été l'objet dans ces dernières années, cette maladie, qui était considérée comme essentiellement protéiforme et que l'on confondait avec diverses affections septicémiques ou typhoïdes, avait reçu des dénominations très nombreuses et souvent bizarres.

Ainsi les tumeurs charbonneuses ont été désignées sous les noms de *Charbon externe*, *essentiel*, *symptomatique*, d'*anthrax*, de *bubons*, d'*arpin malin*, pour les distinguer des tumeurs sanguines franches, résultant d'une hémorrhagie active, ou *d'un coup de sang*, que l'on appelait Charbon blanc.

D'autres fois, ces tumeurs empruntaient à leur siège une appellation différente ; on les nommait ainsi : celles de la langue, *glossanthrax*, *mal de langue*, *chancre à la langue*, etc. ; celle de la poitrine, *avant-cœur*, *anti-cœur ;* autour de la gorge, *étranguillon;* à la face interne des cuisses, *trousse-galant*, *araignée*, *noir-cuisse*, etc.

Lorsque le Charbon se localisait à l'intérieur du corps, on le désignait sous les noms de *charbon interne*, *fièvre charbonneuse*, *splénite gangréneuse*, *congestion sanguine*, *maladie du sang*.

Enfin, dans certaines circonstances et lorsque le Charbon apparaissait sous la forme épizootique et entraînait la mort en quelques heures, on l'appelait *peste rouge*, *peste charbonneuse*, *typhus charbonneux*, *typhoémie*, fièvre *putride*, *pestilentielle*, *pernicieuse*, *ataxique*, *adynamique ;* fièvre *adéno-nerveuse*, *maligne*, *phlogosogangréneuse*, etc.

Lorsque la doctrine physiologique était toute-puissante, les vétérinaires qui avaient adopté les théories de Broussais firent du Charbon une *gastro-entérite*, et considérèrent les éruptions qui l'accompagnent souvent comme une conséquence de l'inflammation intestinale passée à l'état adynamique.

Division. — Il est démontré aujourd'hui : 1° que la fièvre charbonneuse est produite par la bactéridie charbonneuse, d'où le nom de *fièvre bactéridienne* ou de *Charbon bactéridien* sous lequel on la désigne parfois ; 2° que le Charbon symptomatique, la *maladie de Chabert*, comme on l'appelle encore, est déterminée par une bactérie ; d'où le nom de *Charbon bactérien* qui lui a été donné. Ces deux maladies ont l'une et l'autre une marche rapide et une terminaison généralement mortelle. Je vais les décrire successivement et je ferai connaître ensuite les mesures de police sanitaire dont elles peuvent être l'objet.

§ 1. — Charbon bactéridien.

Symptômes. — Delafond a décrit, dans son *Traité de la maladie du sang des bêtes bovines* de la Beauce, une maladie qu'il considérait comme étant de même nature que le sang de rate des bêtes à laine; il ajoute même que ces deux maladies « se montraient dans les mêmes localités et qu'elles étaient dues à des causes prédisposantes et déterminantes à peu près semblables. » Or il est bien démontré aujourd'hui que le sang de rate des moutons est

le Charbon bactéridien, d'où l'on peut inférer que la maladie de sang décrite par Delafond était due également à la bactéridie charbonneuse. D'autre part, M. C. Baillet ayant eu l'occasion d'étudier le Charbon bactéridien sur les bêtes bovines placées dans certains pâturages de l'Auvergne, on peut donner de cette maladie une description se rattachant bien à la fièvre bactéridienne.

Habituellement cette affection s'annonce par des symptômes très alarmants : l'animal est triste, abattu, et refuse toute nourriture. Puis des tremblements généraux se produisent ; de temps à autre la bête agite la queue, se couche, se relève et semble tourmentée par des coliques. Le pouls est accéléré, petit et faible, tandis que les battements du cœur sont forts et tumultueux. La conjonctive est injectée, violacée, il en est de même de la muqueuse gingivale. Si la jugulaire est ouverte, le sang qui s'en écoule est très noir et la saignée est *baveuse*. La respiration est saccadée, tumultueuse. La peau est alternativement chaude et froide à la base des cornes et des oreilles. Les envies d'uriner sont fréquentes et l'urine est souvent roussâtre. Bientôt la dyspnée devient de plus en plus prononcée et l'animal rejette par les naseaux un liquide roussâtre et spumeux ; de temps à autre il se livre à de violents efforts de défécation, expulse quelques matières de consistance molle et mélangées de sang. Puis il se couche, regarde son ventre, « retourne et appuie sa tête sur son épaule et meurt sans se débattre, dans cette position. » (Delafond.)

Marche. Durée. Terminaisons. — La marche de la fièvre charbonneuse est des plus rapides et il n'est pas rare que les animaux succombent en deux ou trois heures ; d'autres fois, la mort ne survient qu'après six, huit, douze, vingt-quatre heures. Il peut même arriver, comme M. C. Baillet l'a observé en Auvergne, avec M. Marret, d'Allanche, « que quelques vaches reviennent à la santé après avoir été assez gravement atteintes pour donner de sérieuses inquiétudes », et il est encore à noter que des bêtes qui avaient paru tout d'abord très malades « finissent par se rétablir sans qu'on les soumette à aucun traitement ». Suivant M. Baillet, les vaches d'engrais que l'on place dans les montagnes qualifiées dangereuses en raison de leur action funeste sur la santé des animaux ressentent à peu près toutes une sorte de malaise, qui s'accuse par de la tristesse, de la nonchalance, une diminution de l'appétit ; les pâtres ou *batiers* disent que les *bêtes restent plates*. Il est facile, ajoute M. Baillet, de reconnaître que toutes éprouvent un malaise particulier et qu'elles luttent contre les premières atteintes du mal.

« Dans les herbages de l'Auvergne où l'on engraisse des vaches,

on est dans l'habitude de placer, comme on le fait d'ailleurs dans beaucoup d'autres contrées, un ou plusieurs taureaux dans le troupeau, afin que ces animaux satisfassent les bêtes qui deviennent en chaleur et les empêchent ainsi de se tourmenter et de maigrir. Dans un troupeau qui est menacé du mal de montagnes (*Charbon bactéridien*), les taureaux ne sont pas exempts du malaise qu'éprouvent les femelles de leur espèce. Ils sont alors moins ardents et moins aptes à remplir le but pour lequel on les conserve. » Lorsque les vaches ne parviennent pas à se rétablir, « on les voit rester à l'écart, ou ne suivre qu'avec lenteur le troupeau qui se déplace. Elles demeurent tristes, sans vigueur, mangent à peine ou ne mangent pas du tout et continuent à maigrir. En général, les batiers isolent dans des parcs à part les bêtes qui présentent ces caractères. Le plus souvent elles succombent dans les parcs où on les a confinées. Plus rarement elles tombent au milieu du pâturage, soit que les premiers signes du mal aient échappé à l'attention des *batiers*, soit encore que la maladie ait été trop rapide et la mort presque foudroyante. » (Baillet.)

Diagnostic. — Pour établir le diagnostic avec une complète certitude, il faut avoir recours à l'examen microscopique du sang. Au moyen d'un grossissement de 4 à 500 diamètres, on constate dans le sang, soit pendant les derniers moments de la vie, soit immédiatement après la mort, de très nombreuses bactéridies charbonneuses, qui se présentent sous forme de petits filaments droits ou coudés, cylindriques, à deux ou trois, rarement quatre segments, d'une longueur de $0^{mm},001$ à $0^{mm},0012$ pour un seul article et jusqu'à $0^{mm},05$ pour un filament composé. Un coup d'œil jeté sur la figure 20, empruntée à M. H. Bouley (1), donnera une bonne idée de la disposition des bactéridies et des îlots que forment les globules sanguins agglutinés. On les distinguera des cristaux par leur résistance à l'action de la potasse, et des vibrions par leur immobilité. — Il est à remarquer en outre que les globules ont de la tendance à s'agglutiner, de manière à former des espèces d'îlots entre lesquels on aperçoit le microbe caractéristique du Charbon bactéridien; parfois les globules présentent un aspect étoilé, mais ceci n'est point particulier à la maladie qui nous occupe et ne saurait en être considéré comme un caractère distinctif.

L'inoculation du sang au lapin est également un moyen de diagnostic auquel le praticien doit avoir recours afin d'être éclairé sur la nature de la maladie qu'il observe. A cet effet, on pratique une ou deux piqûres à la face interne de l'oreille ou de la cuisse,

(1) *La nouvelle vaccination*, Paris, 1882.

avec une lancette ou la pointe d'un bistouri droit, chargée de sang suspect. Si l'on a affaire au Charbon bactéridien et que le sang soit frais, l'animal inoculé meurt en vingt-quatre ou trente-six heures, et son sang contient des bactéridies.

Si le sang a été recueilli depuis un ou deux jours et que la température atmosphérique soit élevée, il peut arriver que l'animal meure de septicémie, et l'affection charbonneuse peut alors être méconnue. Il faut donc, dans la pratique, inoculer le sang d'un animal suspect de charbon, le plus tôt possible après sa mort.



Fig. 20. — Bactéridies charbonneuses et globules sanguins en îlots.

Lésions. — Peu de temps après la mort, le ventre se ballonne, des matières excrémentitielles, quelquefois teintées de sang, s'échappent par l'anus ; un liquide spumeux, souvent roussâtre, salit le pourtour des naseaux. En dépouillant le cadavre, on constate çà et là, principalement à la partie inférieure de l'encolure, autour de la gorge, des infiltrations de sérosité jaunâtre, dans laquelle le microscope montre de longues bactéridies articulées. Si, comme c'est l'usage dans certaines contrées, en Auvergne notamment,

on a appliqué un trochisque au fanon, par exemple, on trouve dans cette région un épanchement de sang noir, qui se prolonge parfois entre la paroi thoracique et la face interne du membre. En ce point, les muscles sont noirâtres et de consistance molle; ailleurs ils sont rouges et fermes.

Les ganglions lymphatiques de la région de l'auge, de la gorge, de l'entrée de la poitrine (ganglions sous-glossiens, pharyngiens, pré-scapulaires, pré-pectoraux, brachiaux) sont tuméfiés et présentent à leur surface et dans leur intérieur des taches rougeâtres. — Ces lésions, qui sont identiques à celles que l'on constate sur des animaux inoculés pour des recherches expérimentales, démontrent, pour le dire en passant, que la contagion du Charbon s'effectue principalement par les voies digestives. Nous reviendrons plus loin sur ce point important.

L'appareil digestif, notamment le rumen, est distendu par des gaz exhalant une odeur fétide. La caillette contient une certaine quantité de liquide très manifestement coloré par du sang. Des hémorrhagies se font remarquer dans l'intestin grêle et le gros intestin, qui présentent çà et là des espèces de vergetures noirâtres. A la surface de ces viscères, des arborisations se dessinent d'une manière très évidente.

La rate est généralement plus volumineuse que dans l'état normal; sa couleur est rouge-brun, son tissu est mou, flasque, comme boursouflé, et l'examen microscopique montre une multitude innombrable de bactéridies. Les lésions de la rate ont été quelquefois constatées chez le fœtus. Ainsi Delafond rapporte que « dans trois fœtus sur dix » dont il a fait l'autopsie « la rate était grosse, mollasse, et pénétrée d'une bouillie noirâtre, semblable à celle de la mère. »

Le foie présente son volume normal ou à peu près; en l'incisant, il s'en écoule du sang noir, poisseux.

Les reins sont d'un rouge foncé et présentent parfois à leur surface des marbrures brunâtres. La vessie contient une urine roussâtre ou de couleur briquetée.

Les ganglions mésentériques sont gonflés, rougeâtres, et leur tissu est parsemé de taches brunâtres, qui ne sont autre chose que des foyers hémorrhagiques.

Les vaisseaux du mésentère et, plus généralement, tout le système veineux contiennent du sang noir, épais, à demi coagulé. Il en est de même des cavités droites du cœur. Parfois on rencontre sur la face extérieure de cet organe des taches ecchymotiques, que l'on trouve également à la surface de la plèvre. Le poumon n'offre pas d'altérations manifestes, si ce n'est que le sang, qui ruisselle sur la coupe de ce viscère quand on l'incise, présente

une couleur plus foncée que dans l'état normal et contient des bactéridies.

Culture et isolement de la bactéridie charbonneuse. — Les premières tentatives de culture du microbe qui engendre la fièvre bactéridienne remontent à l'année 1860; elles sont dues à un ancien professeur et directeur de l'École d'Alfort, Delafond, qui les fit connaître à la Société centrale de médecine vétérinaire, à l'occasion d'une discussion sur une « maladie régnante, » qui n'était autre que la fièvre charbonneuse. Delafond avait observé que les baguettes ou *bâtonnets* de sang charbonneux, comme on les appelait alors, augmentaient de longueur quand on les exposait à une température de 15°. Ainsi après « huit et dix jours, leur longueur avait quadruplé et quintuplé, et quelques filaments montraient une bifurcation évidente. » De plus, ce savant observateur considérait les baguettes charbonneuses comme étant de nature végétale; dès lors, il a cherché à leur faire donner « des spores ou graines »; mais, ajoute-t-il, malgré les expériences auxquelles je me suis livré, je n'ai pu encore atteindre ce *résultat important* (1). » A l'époque où Delafond écrivait ces lignes, on ne connaissait pas encore les belles recherches de M. Pasteur sur les fermentations, car c'est en 1861 que cet illustre savant a publié son mémoire sur le ferment butyrique, mémoire qui a été le point de départ des recherches de M. Davaine sur la bactéridie charbonneuse. — Deux ans après, en 1863, M. Pasteur démontra que dans l'état de santé le corps des animaux est fermé à toute introduction de germes extérieurs, qu'en conséquence la putréfaction ne peut exister si des organismes microscopiques ne viennent pas du dehors dans le sang ou dans les humeurs. Par l'emploi de méthodes très délicates, cet habile et savant chimiste était parvenu « à extraire de l'intérieur du corps, à l'abri des poussières atmosphériques et de leurs germes, du sang et de l'urine, et ces liquides s'étaient conservés sans manifester la moindre putréfaction au contact de l'air pur. » Plus tard M. Pasteur, en étudiant la maladie des vers à soie dite *flacherie*, reconnut qu'elle est produite par la fermentation anormale de la feuille de mûrier dans le canal intestinal du précieux insecte, fermentation déterminée par des vibrions qui se reproduisent par scissiparité et aussi au moyen de corpuscules réfringents ou petits grains de 1 à 2 millièmes de millimètre de diamètre. M. Pasteur a montré « que ces corpuscules peuvent subir une dessiccation prolongée sans périr, et que la poussière infectieuse qui en résulte, répandue artificiellement sur la feuille de mûrier, peut aller faire fer-

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1860, p. 736.

menter celle-ci dans le canal intestinal et provoquer la maladie et la mort de l'insecte » (1).

Ceci étant rappelé, nous arrivons aux recherches faites en Allemagne par le D[r] Koch, et qui ont été publiées en 1876. — De même que M. Pasteur l'avait établi pour le ferment butyrique, Koch a constaté que la bactéridie charbonneuse qu'il appelle, à l'exemple de ses compatriotes, *Bacillus anthracis*, peut se reproduire suivant deux modes : par *scissiparité* et par des *spores*. Pendant la vie de l'animal, le *Bacillus anthracis* se multiplie très rapidement dans le sang, les humeurs et les tissus, par le premier mode de reproduction. Ainsi « le bacille s'allonge, atteint le double de sa longueur, s'étrangle en son milieu ; ses deux moitiés ne tardent pas à se séparer et à donner naissance à deux nouveaux bacilles », et ainsi de suite jusqu'à ce que les animaux succombent. Il n'en est plus de même chez l'animal mort, ou bien lorsqu'on mélange une goutte de sang charbonneux avec du sérum ou de l'humeur aqueuse en dehors de l'économie. — Si l'on maintient ce mélange à une température de 35 à 37 degrés, *au contact de l'air humide*, « on voit les bacilles s'allonger considérablement, atteindre une longueur dix, vingt, cent fois plus grande, se contourner et former en s'entremêlant un lacis inextricable. Ils perdent leur structure uniforme et leur transparence ; leur contenu est finement granulé ; bientôt apparaissent dans leur intérieur des granulations réfringentes, très rapprochées, mais régulièrement espacées. Les bacilles ainsi transformés ressemblent à des chapelets de perles entrelacés. Ces longs filaments finissent par se dissocier ; à leur place on ne voit plus que des granulations alignées et maintenues en connexion par une substance unissante muqueuse ; les granulations se séparent enfin à leur tour et constituent de véritables spores, identiques à celle des autres bactéries et observées par F. Cohn. »

Koch a constaté, en outre, qu'une température de 35° détermine le développement rapide des bacilles ; au bout de vingt heures ceux-ci présentent déjà des spores. A 18° les spores n'apparaissent que le deuxième ou le troisième jour. Au-dessous de 12° les bacilles ne se développent plus ; il en est de même au-dessus de 45°. — Cet observateur a constaté également que les spores du *Bacillus anthracis*, mises dans du sérum ou de l'humeur aqueuse, germent et reproduisent des bacilles. — En outre, l'inoculation d'un liquide ne contenant que des spores produit le Charbon bactéridien, et à l'autopsie des animaux d'expérience on trouve dans le sang, dans la rate, des quantités prodigieuses de bacilles.

1 *Recueil de médecine vétérinaire*, 1876, p. 455.

M. Toussaint a cultivé très souvent du sang charbonneux dans de l'humeur aqueuse et, en se servant de la platine chauffante de Ranvier, il a pu observer commodément ses cultures au microscope et apprécier d'heure en heure les modifications qu'éprouvent les bactéridies charbonneuses. De la sorte, il a reconnu l'exactitude des observations de Koch et remarqué en outre « que les spores ne se développent que très difficilement dans les liquides ayant servi à les produire, c'est-à-dire que, lorsque des bactéridies ont donné des spores dans une préparation, ces dernières restent à l'état de spores dans ce liquide et ne se développent point, quoique les conditions de température et d'oxygénation soient encore suffisantes ; elles peuvent être plusieurs jours sans passer à l'état de bactéridies, tandis que quelques heures suffisent pour provoquer leur développement, si on les place dans un nouveau liquide de culture » (1).

D'après ce qui précède, on voit donc qu'il existe pour la reproduction de la bactéridie charbonneuse, comme pour les vibrions, agents actifs de la putréfaction, découverts par M. Pasteur, deux modes de reproduction.

Propriétés de la bactéridie charbonneuse. — Vitalité. — La bactéridie charbonneuse est fonction du charbon bactéridien. Cette proposition a été démontrée par les belles expériences de M. Pasteur. Si, dans la solution minérale et artificielle employée autrefois par cet habile chimiste pour la culture des ferments, solution composée de cendres de levûre, de tartrate d'ammoniaque et de sucre, on sème « dans des conditions de pureté irréprochable, une infiniment petite quantité de sang charbonneux » et que l'on prenne dans ce premier milieu, « une goutte pour semence nouvelle dans l'urine » ; que de celle-ci on passe à une urine nouvelle et ainsi de suite pendant des mois entiers et qu'enfin on inocule les bactéridies des dernières cultures, on constate que ces bactéridies exercent leurs ravages avec toute l'efficacité du sang charbonneux lui-même. On ne saurait donc douter, ajoute M. Pasteur, que la virulence du sang charbonneux n'appartient en aucune manière ni aux globules rouges ni aux globules blancs, puisque nos cultures, par leurs répétitions successives, indéfinies, ont dû éteindre absolument dans les dernières cultures la présence des globules rouges et blancs déposés en quantités si faibles dans la première culture.

Par la filtration sur le plâtre, combinée avec l'aspiration au moyen du vide, M. Pasteur a démontré péremptoirement que la virulence charbonneuse n'est pas due à un ferment soluble. Rap-

(1) Toussaint, *Recherches expérimentales sur la maladie charbonneuse. Thèse pour le doctorat en médecine.* Paris, librairie Asselin et C[ie].

pelant ensuite que M. Chauveau a annoncé que les humeurs virulentes n'agissent que par les particules solides qu'elles tiennent en suspension, M. Pasteur, prouve par l'examen microscopique du liquide de culture, qu'il ne s'est point formé pendant les cultures un virus autre que la bactéridie elle-même, car ce liquide ne renferme pas « le moindre corpuscule organisé ou amorphe, si ce n'est les longs fils de la bactéridie ». Donc la virulence charbonneuse est due exclusivement à la bactéridie charbonneuse, en ce qui concerne du moins la forme morbide que nous appelons fièvre bactéridienne ou Charbon bactéridien; car on verra, dans le paragraphe suivant, que le microbe du Charbon bactérien découvert par MM. Arloing, Cornevin et Thomas, diffère de celui dont nous parlons.

La bactéridie charbonneuse est un être *aérobie*, suivant l'expression employée par M. Pasteur, c'est-à-dire qu'elle ne se développe et se multiplie qu'autant que le milieu dans lequel elle se trouve renferme de l'oxygène à l'état libre. Dans le vide ou en présence de gaz inertes, azote, hydrogène, acide carbonique, la bactéridie ne se développe pas. « Si la bactéridie réussit à pénétrer dans le sang et à s'y multiplier, très promptement elle provoque l'asphyxie en enlevant aux globules l'oxygène nécessaire à l'hématose. De là cette couleur noire du sang et des viscères au moment de la mort, qui est un des caractères de la maladie charbonneuse (1). »

Sous le rapport de la vitalité ou du degré de résistance à l'action des agents physico-chimiques ou chimiques, il y a de très grandes différences entre la bactéridie à l'état de filament et ses spores ou germes. Ainsi l'acide phénique, l'iode, les acides dilués, l'alcool concentré empêchent le développement des bactéridies et peuvent même les détruire, tandis que les spores résistent à l'action de ces agents. De même l'oxygène comprimé à 10 ou 12 atmosphères tue les bactéridies, mais non leurs germes, qui peuvent être maintenus pendant 21 jours dans de l'oxygène comprimé à 10 atmosphères, sans périr, comme M. Pasteur l'a démontré.

Une température de 55° tue les bactéridies à l'état filamenteux ; par contre les corpuscules-germes ou spores « résistent souvent à la température de 100°. » M. Pasteur a même reconnu « que les germes des bactéries des eaux communes supportent à l'état sec des températures de 120 et 130° centigrades ; aussi est-ce sous la forme de ces corpuscules que les diverses espèces de bactéries et de vibrions se trouvent disséminées dans les poussières à la surface de tous les objets de la nature, toujours prêtes pour la reproduction. »

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1877, p. 758.

On a vu ci-dessus que la bactéridie charbonneuse, pour vivre et se reproduire, a besoin d'oxygène libre, de manière que quand elle pénètre dans le sang d'un animal vivant, une sorte de lutte s'établit entre elle et les globules sanguins, qui sont des êtres aérobies par excellence. Dès lors le développement de la bactéridie se fait beaucoup moins facilement dans l'économie qu'en dehors, dans un liquide de culture, par exemple, où l'oxygène a un libre accès.

De même encore « si au moment de déposer dans l'urine les bactéridies à titre de semence, on sème, en outre, un organisme aérobie, par exemple une des bactéries communes, la bactéridie charbonneuse ne se développe pas ou très peu, et elle périt entièrement après un temps plus ou moins long » (Pasteur). Ce même phénomène se produit encore dans le corps des animaux qui sont le plus aptes à contracter le charbon.

Action de la chaleur sur la bactéridie charbonneuse. — M. H. Toussaint a démontré le premier, en 1880, qu'en chauffant du sang charbonneux, défibriné, à 55°, pendant 10 minutes, on transforme ce liquide en un vaccin dont l'inoculation confère l'immunité charbonneuse.

M. Pasteur a établi ensuite que, par la culture à la température de 42°-43°, la bactéridie la plus virulente peut être transformée, au bout de quelque temps, « en passant d'ailleurs par une foule d'états intermédiaires, en une bactéridie aussi inoffensive » que les nombreux organismes microscopiques qui remplissent nos aliments, notre canal intestinal. La méthode de préparation de ces virus atténués est d'une merveilleuse simplicité, puisqu'il a suffi de cultiver la bactéridie très virulente dans du bouillon de poule à 42°-43° et d'abandonner la culture après son achèvement au contact de l'air à cette même température. » Or M. Pasteur a démontré, contrairement aux observations de Koch, que dans ces conditions, la bactéridie ne formant pas de spores, « la virulence d'origine ne peut se fixer dans un germe (1). » Dès lors, ajoute cet éminent observateur, la bactéridie s'atténue de jour en jour, d'heure en heure, et finit par devenir si peu virulente qu'on est contraint, pour manifester en elle un reste d'action, de recourir à des cobayes d'un jour. Et c'est ainsi que M. Pasteur a pu transformer le virus charbonneux en son propre vaccin ! C'est ainsi encore qu'il a pu constater qu'entre la bactéridie la plus virulente et celle qui est inoffensive, il existe des bactéridies *intermédiaires* à virulence progressivement atténuée, et susceptibles de se reproduire chacune par des germes propres recélant en eux

(1) *Revue vétérinaire*, 1881.

le degré de virulence correspondant à la bactéridie qui les a engendrés. — Grâce à la merveilleuse méthode de M. Pasteur, « nous avons à notre disposition, non seulement des bactéridies filamenteuses pouvant servir de virus-vaccin dans l'affection charbonneuse, mais des virus-vaccins fixés dans leurs germes avec toutes leurs qualités propres, transportables, sans altération possible, sous tous les climats, à toutes les latitudes, prêts enfin à porter jusqu'au bout du monde leurs vertus préservatrices. » Telle est l'admirable découverte dont un savant français vient de doter la prophylaxie des maladies virulentes, — découverte destinée, dirons-nous avec M. H. Bouley, à être plus féconde encore que celle de Jenner, parce qu'elle procède d'une idée plus compréhensive, qui doit servir de base à une méthode générale dont l'application aura pour conséquence, lorsque l'œuvre qui commence sera achevée, de mettre les populations humaines et les populations animales à l'abri de la plupart des contagions, en les vaccinant contre ces contagions au moyen du virus propre à chacune, mais de ce virus destitué, par un artifice de génie, de son activité malfaisante (1).

Cette méthode de vaccination diffère évidemment de celle qui a été découverte par M. H. Toussaint et que l'on croyait moins sûre dans ses applications à la pratique. Mais M. Chauveau a démontré que, « le chauffage, pendant un temps très court, du sang infecté de bactéridies, transforme ce fluide en un vaccin tout aussi sûr que celui de M. Pasteur », si l'on observe certaines règles que M. Chauveau a fait connaître avec le plus grand soin (2).

Dans un autre travail, M. Chauveau a prouvé que, « le chauffage, envisagé comme méthode d'atténuation quasi instantanée des virus, peut être appliqué aux liquides de culture artificielle avec beaucoup plus de succès encore qu'aux humeurs naturelles de l'économie animale, humeurs dont le maniement est difficile et délicat, tandis que celui des cultures est aussi simple dans les procédés que certain dans les résultats (3). »

Etiologie. — Pour la facilité de l'étude, deux points principaux sont à considérer dans l'étiologie du Charbon : la contagion et la spontanéité.

1. Contagion. La contagion est la cause déterminante du Charbon. Elle a été démontrée d'une manière précise par la Commis-

(1) H. Bouley, *Discours prononcé à la réunion des cinq Académies de l'Institut de France*, le 24 octobre 1881.

(2) Voir *Journal de l'Ecole de Lyon*, 1882, p. 337, et *Revue vétérinaire*, 1882, p. 431.

(3) Voir *Journal de l'Ecole de Lyon*, 1883, p. 114, et *Revue vétérinaire*, 1883, p. 153.

sion médicale et vétérinaire d'Eure-et-Loir, dont les expériences, communiquées à l'Académie de médecine dans la séance du 4 mai 1852, établissent que le *sang de rate* du mouton, la *fièvre charbonneuse* du cheval, la *maladie du sang* de la vache, la *pustule maligne* de l'homme, sont des affections de même nature qui se communiquent par inoculation.

Matières virulentes. — Le sang, la sérosité de l'œdème charbonneux, la lymphe, la pulpe ganglionnaire, la rate, le poumon, les muscles contiennent des bactéridies et, par conséquent, sont doués de la virulence charbonneuse. — Davaine a démontré que l'activité virulente du sang charbonneux est telle qu'une goutte de sang charbonneux ayant été diluée dans de l'eau, les inoculations faites à des cobayes avec un *dixième*, un *vingtième*, un *centième*, un *millième*, un *dix-millième*, un *millionième* de goutte ont déterminé la mort des sujets inoculés dans un délai qui a varié de 23 à 43 heures. Ces expériences donnent la démonstration de l'énergie de l'activité virulente des liquides charbonneux et doivent mettre en garde contre les dangers de leur inoculation.

Durée de la période de virulence. — Les recherches de Koch ont démontré que des fragments de rate desséchés au contact de l'air ont conservé leur virulence pendant quatre ans. M. Pasteur à également prouvé que la terre des fosses dans lesquelles des cadavres charbonneux avaient été enfouis était susceptible de communiquer le Charbon, et cela au bout de douze années. On a vu ci-dessus que le degré de résistance de la bactéridie charbonneuse varie suivant que ce microbe est à l'état de filaments ou de spores, et j'ajoute maintenant que la durée de la période de virulence sera plus ou moins longue selon que la dessiccation des liquides ou des tissus provenant de cadavres charbonneux sera lente ou rapide. — Ces liquides sont-ils en couche mince, ils se dessèchent rapidement, et les bactéridies ne se transforment point en spores ; elles deviennent granuleuses et perdent leur virulence ; au contraire, la dessiccation est-elle lente, comme cela arrive quand les débris cadavériques charbonneux sont découpés en morceaux un peu épais, et la température est-elle favorable, 25°, 30° et surtout 35 degrés, les filaments bactéridiens donnent rapidement naissance à des spores, et la virulence des débris charbonneux est ainsi assurée pour de longues années.

La putréfaction détruit la virulence charbonneuse, du moins quand les bactéridies ne se sont point transformées en spores ; car celles-ci résistent à la fermentation putride, et l'observation a appris que les dangers résultant des manipulations auxquelles se livrent les équarrisseurs qui dépouillent les cadavres d'animaux charbonneux sont moins prononcés (et même nuls), quand ces ca-

davres sont dans un état de décomposition avancée que quand ils sont encore chauds. MM. Pasteur et Joubert ont donné la véritable explication de ce phénomène. « Dès que la bactéridie, sous son état filiforme, est privée du contact de l'air, qu'elle est plongée, par exemple, dans le vide ou dans le gaz acide carbonique, elle tend à se résorber en granulations très ténues, mortes et inoffensives. La putréfaction la place précisément dans ces conditions de désagrégation de ses tissus. »

Modes de contagion. — Le Charbon est transmissible par inoculation directe et par l'intermédiaire des aliments et de l'air. — Les voies digestives paraissent remplir le principal rôle dans la transmission du Charbon. Ainsi de nombreuses observations établissent que les animaux qui paissent sur certains pâturages contractent le Charbon. A cet égard je citerai les observations faites en 1869, par M. Baillet, dans les pâturages des montagnes de l'Auvergne, et qui l'ont porté à penser « que pendant les derniers instants de la vie, les animaux malades répandent les bactéries avec leurs déjections et les disséminent dans les pâturages. Et il est certain que le même effet est produit par les cadavres. Cela étant, il n'est pas impossible que ces êtres inférieurs, ainsi versés dans le monde extérieur, aient la propriété de se conserver d'une année à l'autre dans certains herbages, qu'ils puissent même s'y multiplier dans des conditions particulières, et pénétrer ensuite dans l'économie des ruminants par les voies digestives ou de toute autre manière (1). » Les recherches expérimentales faites dans ces dernières années confirment de tous points la justesse de ces vues.

Ce n'est pas seulement la dépaissance dans les montagnes dangereuses qui détermine le Charbon, mais aussi la consommation à l'étable de l'herbe de ces montagnes transformée en foin, comme le prouvent plusieurs faits consignés dans le rapport de M. Baillet au Ministre de l'agriculture et du commerce.

L'infection des pâturages réputés dangereux procède surtout de la manière défectueuse et insuffisante suivant laquelle on pratique l'enfouissement des cadavres. — Ainsi M. Baillet fait remarquer, dans le rapport précité, que, dans les montagnes de l'Auvergne, le cadavre est enfoui après enlèvement préalable de la peau, au point même où la bête est tombée, ou tout au moins dans le voisinage. Les fosses ne sont pas assez profondes, et c'est tout au plus si, après l'enfouissement, il existe au-dessus du cadavre de 50 à 80 centimètres de terre ; de plus les fosses sont disséminées sur tous les points du pâturage. — Or, les recherches de M. Pasteur sur la vitalité des germes charbonneux et leur conservation

(1) *Rapport au ministre de l'agriculture et du commerce*, 1869.

dans les fosses d'enfouissement, nous montrent combien de semblables pratiques sont dangereuses et comment elles peuvent perpétuer la maladie. Elles prouvent également que les spores charbonneuses sont amenées à la surface du sol par les vers de terre, qui deviennent ainsi « les messagers des germes ». — De plus, on ne peut nier aujourd'hui que la contagion du Charbon puisse s'effectuer expérimentalement par des aliments arrosés avec du sang charbonneux ou des liquides de culture : les expériences de M. Pasteur et les recherches de M. Toussaint sur l'anatomie pathologique du Charbon, ont levé tous les doutes. On sait en outre que l'on peut faire développer en quelque sorte à volonté, la maladie charbonneuse chez des animaux en expérience, en mêlant aux fourrages des plantes garnies d'épines qui déterminent des blessures, par lesquelles les germes pénètrent dans l'économie ; le même effet peut être obtenu en pratiquant de petites scarifications sur la muqueuse buccale. D'ailleurs Renault a démontré, dès 1851, que les moutons et les chèvres peuvent contracter le Charbon par ingestion gastrique.

La transmission du Charbon peut encore avoir lieu par contagion volatile, c'est-à-dire que les bactéridies ou leurs germes peuvent être entraînés par les émanations gazeuses qui se dégagent des fosses d'enfouissement et flotter ainsi dans l'atmosphère. Toutefois ce mode de contagion qui a été mis en évidence par M. Pasteur à la ferme de Rozières, dans les environs de Senlis, ne paraît pas contribuer d'une manière aussi prononcée que le précédent à la transmission du Charbon ; en d'autres termes, l'infection bactéridienne est possible par les voies respiratoires, mais dans les conditions ordinaires de la contagion naturelle, elle est peut-être plus fréquente par les voies digestives.

On a fait intervenir dans la contagion du Charbon, les piqûres de mouches, en s'appuyant sur les expériences de Raimbert et Davaine, mais ces expériences n'autorisent pas une semblable affirmation. Tout ce que l'on peut dire à ce sujet, c'est que si les mouches peuvent être quelquefois des agents de la contagion, c'est en se posant sur des plaies vives, alors que leur suçoir ou leurs pattes se trouvent imprégnés de sang charbonneux. Remarquons cependant qu'il est des mouches piquantes — dites mouches charbonneuses — comme les *stomoxes* et les *simulies*, qui peuvent très bien, suivant la judicieuse remarque de M. Mégnin (1), communiquer le Charbon par leurs piqûres, attendu qu'elles se posent sur les cadavres et que leur rostre peut être chargé ainsi de sang charbonneux. C'est sans doute à une cause de cette nature qu'il faut

(1) *Les Parasites et les maladies parasitaires.* Paris, 1880, p. 50.

attribuer une épizootie observée dans le canton de Condrieu (Rhône) en 1856, par notre ancien maître, M. Tisserant, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon.

Contagion à l'homme. — On a cité de nombreux cas de transmission du Charbon à l'homme, particulièrement chez les bouchers et les équarrisseurs qui dépouillent et dépècent les cadavres de bœufs ou de vaches affectés de Charbon.

Les piqûres de mouches peuvent ici jouer un certain rôle. Elles déterminent, comme on sait, une douleur vive et prurigineuse ; dès lors, elles peuvent donner lieu à une petite plaie qui constitue une voie ouverte à la contagion, chez les personnes qui manipulent les débris cadavériques, charbonneux. Il se peut toutefois que chez l'homme, en raison de la finesse de la peau, les mouches qui se sont posées sur des matières charbonneuses inoculent directement le Charbon par leurs piqûres.

II. Spontanéité. Le Charbon procédant d'un germe, d'un agent vivant, il est clair que le mot spontanéité ne doit pas être pris ici dans son sens grammatical. C'est donc seulement pour désigner les cas dans lesquels la maladie apparaît sans avoir été précédée, au moins immédiatement, de l'introduction d'un animal malade, et alors qu'elle semble résulter de certaines influences météorologiques ou autres, comme on l'a cru pendant longtemps, que nous employons le mot spontanéité. — Les causes auxquelles on a attribué le développement spontané du Charbon sont très nombreuses et très variées. Nous nous contenterons de mentionner les principales, tout en faisant connaître leur rôle d'après les données qui résultent des travaux que nous avons résumés dans les pages précédentes. Ainsi entendue, la spontanéité n'est autre chose qu'un mode de contagion naturelle.

[A. *Influence de la température.* — Les changements hygrométriques et thermométriques de l'atmosphère, qui exercent toujours une action si marquée sur l'organisme, le disposent dans certaines circonstances données à contracter le Charbon. C'est ainsi que plusieurs auteurs ont constaté que la manifestation de cette maladie, sous la forme enzootique, coïncidait, à l'époque du printemps et de l'automne, avec l'humidité et les brouillards persistants (Goux, d'Agen). L'air chaud et humide, une température orageuse, les alternatives des chaleurs brûlantes et des pluies d'orages, sont encore des conditions au milieu desquelles le Charbon fait évolution (Verheyen). L'histoire des enzooties charbonneuses démontre effectivement que, depuis des siècles, elles ont sévi sur les animaux domestiques, dans les années surtout où à une saison très pluvieuse succède sans transition une saison très chaude. Ainsi, ce sont les années remarquables par des pluies abondantes,

par le débordement des fleuves et des rivières, puis, dans les mois de juillet et d'août, par des chaleurs excessives, qui ont été signalées par la fréquence et la gravité des maladies charbonneuses. Les années 1712, 1731, 1775, 1779, 1780, 1823, 1824, 1825, 1826, nous en fournissent de trop mémorables exemples. Sous l'influence de chaleurs excessives et prolongées, les rivières, les étangs et les mares se desséchèrent, les sources se tarirent, les plantes furent brûlées, le sol se couvrit de crevasses.

[C'est, encore aujourd'hui, pendant la température élevée du mois de juillet et d'août, qu'on voit les maladies charbonneuses sévir en France, plus particulièrement dans les départements du Sud-Ouest, du Midi, du Centre et de l'Est. On ne voit guère un été chaud, sans observer dans ces contrées des affections carbunculaires.

[En résumé, une température élevée paraît être une condition favorable à l'évolution de ces maladies, et d'autant plus que cette température a été précédée par l'humidité de l'atmosphère et par des pluies abondantes.]

L'interprétation de ce fait devient facile si l'on se rappelle qu'une température de 35° et une certaine humidité favorisent le développement des bactéridies et la germination des spores.

[B. *Influence des étangs et des marais.* — L'histoire des maladies charbonneuses démontre l'influence des étangs et des marais sur la production du Charbon. C'est, en effet, dans les contrées où ils occupent une large surface, qu'on observe le plus communément les affections charbonneuses. C'est encore dans les pays exposés aux inondations et où les eaux stagnent à la surface du sol ; dans les localités enfin où les boissons dont les animaux s'abreuvent sont formées par des mares croupissantes et saumâtres, que ces maladies exercent souvent les plus grands ravages.

[A la tête des pays d'étangs, il faut placer la Sologne, vaste plateau s'étendant sur les départements du Loiret, de Loir-et-Cher et du Cher, couverts d'étangs et de vallées larges et marécageuses, à pentes peu élevées, où l'écoulement des eaux est difficile, et où les lits des rivières et des ruisseaux se transforment facilement en marais, qui se dessèchent pendant les chaleurs de l'été.

[Après les marais de la Sologne, viennent ceux de la Dombes, de la Bresse (Ain) ; de la Brenne, dans l'Indre, et ceux moins étendus qui se trouvent dans les départements de l'Allier, de la Nièvre, de la Gironde, de la Meurthe, de la Moselle, de la Charente, et dans les départements qui bordent la mer.

[Le Charbon est commun dans ces contrées qui abondent en marais ; ce fait général se remarque non seulement en France, mais encore dans divers pays de l'Europe.

[L'influence des marécages sur la production du Charbon est tellement grande, que la transhumance a été adoptée dans plusieurs pays pour soustraire les animaux pendant les chaleurs de l'été à l'action des miasmes et des effluves des marais. En Corse, par exemple, dès le commencement des chaleurs, les gardiens émigrent dans les montagnes avec leurs troupeaux et sur les hauts plateaux, instruits par l'expérience que s'ils ne prenaient pas cette précaution, le Charbon atteindrait la presque totalité des animaux.

[C'est pendant les mois de juillet, août et septembre que les pays de marécages sont le plus malsains et que le Charbon s'observe plus particulièrement.]

Ici encore les phénomènes observés dans les cultures de bactéridies permettent de comprendre l'influence nocive des eaux marécageuses, et le degré de résistance des spores explique comment ces germes peuvent se conserver au sein des eaux bourbeuses.

C. *Influence du sol.* — [On a remarqué que le Charbon sévit particulièrement dans les contrées dont le terrain est à base argileuse, siliceuse et calcaire ; on a vu aussi qu'il sévit sur des terrains d'une nature différente; car la plupart des enzooties charbonneuses que j'ai observées s'étaient manifestées sur ceux qui sont le produit d'alluvions, soit récentes, soit anciennes. Quand elles se sont déclarées dans la vallée de la Garonne, les cas devenaient toujours moins nombreux dans les localités qui se rapprochaient des coteaux, où le sol et le sous-sol sont parfois argileux ou argilo-calcaires.

[Cependant ces terrains exercent parfois sur l'organisme une influence semblable à celle des terrains marécageux, et l'action finale est la même; l'une ne diffère de l'autre que par une activité et une intensité moins grandes, ce qui rend l'action de la première moins évidente que celle de la seconde.

[Cette similitude d'effet s'explique par la constitution même du sol argileux et du sol argilo-calcaire.

[En effet, on sait que les terres argileuses mettent obstacle à la filtration et à l'écoulement des eaux ; lors même qu'elles ne séjournent pas à la surface, elles l'imbibent, la pénètrent et la rendent humide à sa superficie et dans ses couches les plus profondes; souvent même il arrive que la couche arable de nature calcaire, n'ayant que quelques centimètres d'épaiseur, se laisse pénétrer facilement par les eaux de pluie, lesquelles parvenues à la couche argileuse compacte, sont arrêtées et y séjournent pour former une sorte de marais intérieur.]

Ce marais intérieur peut parfaitement servir de réceptacle aux

spores charbonneuses, qui s'y conservent pendant des mois et même des années.

D. *Influence des aliments.* — [Les altérations diverses que subissent les substances alimentaires avant et après la récolte, par suite des intempéries et des inconstances de la température, ont été considérées à toutes les époques comme une cause principale du Charbon. Ce sont surtout les fourrages altérés par la rouille, l'humidité ou les moisissures, par l'ardeur du soleil et le dépôt limoneux laissé par les inondations, qui auraient la funeste propriété de donner naissance à cette désastreuse maladie.

[Parmi les auteurs du dernier siècle qui ont accusé les fourrages altérés de produire le Charbon, il faut citer, en France, Gilbert, Chabert, Gohier et les nombreux vétérinaires qui ont écrit sous leurs inspirations ; et en Allemagne, Gleser.

[Parmi ceux du commencement du siècle actuel, nous signalerons Thaër, Numann et Marchant. Ces derniers particulièrement, dans un opuscule très bien fait, traduit du hollandais en 1830, ont attribué aux altérations des végétaux un rôle prépondérant dans la production du Charbon. Gerlach a également fait quelques travaux pour mettre en évidence cette condition étiologique.

[En 1849, Plasse, vétérinaire à Niort, s'inspirant des idées qui avaient cours depuis longtemps à l'étranger, formula ce qu'il appelle la doctrine *cryptogamique*, dans laquelle il fait jouer un rôle principal aux diverses altérations qui se manifestent sur les fourrages ; non seulement il les considère comme la cause unique du Charbon, mais encore comme l'agent principal du développement de toutes les maladies infectieuses ou typhoïdes des hommes et des animaux.

[Delafond, dans son *Traité de la maladie du sang des bêtes bovines* (1848), et dans la deuxième édition de sa *Pathologie générale*, admet, avec Gerlach, Numann et Marchant, que les moisissures des fourrages sont une des causes principales de l'évolution du Charbon.

[Avant d'aller plus loin, il importe de faire remarquer qu'entre l'opinion ancienne de Chabert, de Gilbert, etc., et l'opinion plus contemporaine de Numann, de Marchant, de Gerlach, de M. Plasse, etc., il existe une différence qui mérite d'être signalée.

[Chabert, Gilbert, Huzard, Desplas, etc., et tous leurs élèves, en accusant les fourrages altérés de déterminer le Charbon, n'ont jamais séparé cette cause des conditions au milieu desquelles cette altération s'est produite ; c'est ainsi qu'ils indiquent en même temps les chaleurs prolongées et la sécheresse du sol succédant à des pluies prolongées et aux inondations. Dans leur esprit, ces agents producteurs du Charbon sont intimement unis ; les uns sont la conséquence des autres ; on ne peut pas plus les séparer

qu'on ne peut séparer l'effet de la cause. Aussi, selon eux, est-ce bien plus par une action combinée que par une action isolée qu'ils agissent sur l'organisme pour produire le Charbon.

[Numann, Marchant, Gerlach, Delafond, M. Plasse, considèrent au contraire les altérations diverses des fourrages comme une cause absolue *productrice du Charbon*. Pour eux, la rouille, les moisissures, etc., exercent leur influence sur l'économie en dehors des conditions où elles sont produites. Partout et toujours, qu'elles doivent leur origine soit aux circonstances de la température avant ou après la récolte des fourrages, soit à des méthodes vicieuses de conservation, les cryptogames qui pullulent sur les substances alimentaires détermineront des affections charbonneuses.

[Si la première de ces opinions nous paraît reposer sur des faits nombreux, il n'en est pas de même de la seconde qui est loin d'être démontrée.

[Pour appuyer son opinion, Gerlach rapporte avoir été témoin de l'invasion du Charbon qui attaqua les chevaux d'une seule et même exploitation. A défaut d'avoine, on leur avait donné des graines de froment couvertes de sporules de l'*Uredo sitophila*. Bientôt survinrent des indigestions, des coliques, des entérites membraneuses ; elles constituaient un fait journalier. La moindre cause adjuvante, telle qu'un refroidissement, la fatigue, faisait éclater des fièvres charbonneuses. Des canards et des oies nourris avec ce froment succombèrent également au Charbon.

[Des moutons contractaient cette même affection toutes les fois qu'ils mangeaient une plante couverte d'une poussière blanche. Cette plante ayant été remise à un botaniste, il reconnut le *Capsella bursa-pastoris* sur lequel pullulait l'*Uredo candida*.

[Voilà deux faits dans lesquels l'espèce cryptogamique a été déterminée ; ils tendent à démontrer l'influence délétère de ces végétations parasites sur l'économie ; mais les auteurs qui les ont rapportés ne démontrent pas que la maladie qui a suivi leur ingestion fût réellement le Charbon; car Gerlach parle aussi d'indigestions, de coliques qui apparaissaient journellement sur les animaux, d'inflammations intestinales, de maladies typhoïdes, en un mot d'affections diverses, déterminées fréquemment par des plantes âcres ou vénéneuses, et qui toutes ont de la ressemblance avec la variété de Charbon connue sous le nom de *sang de rate*.]

On sait aujourd'hui que les altérations des fourrages par des cryptogames ne produisent pas le Charbon bactéridien, attendu que cette maladie ne peut se déclarer qu'autant que les aliments contiennent des germes de bactéridies. Mais des recherches faites par un savant allemand, Grawitz, démontrent que les champi-

gnons des moisissures (*Eurotium glaucum* et *niger*, *Penicillium glaucum*) qui, dans les conditions ordinaires de leur développement, ne présentent aucune nocuité pour les animaux, peuvent cependant, sans éprouver de changement dans leur forme, acquérir des propriétés virulentes, si on les cultive dans un milieu de moins en moins acide pour arriver finalement à les faire fructifier dans un milieu alcalin, tel que le sang. Et à ce sujet, M. H. Bouley se demande si la maladie de Plasse, le Charbon cryptogamique, ne se rattacherait pas à des conditions spontanément réalisées, dans lesquelles les champignons inoffensifs constatés sur les feuilles de fourrage dans les localités où sévit cette maladie acquéreraient des propriétés nuisibles. « Est-ce qu'il ne serait pas possible que dans les meules de fourrage, sous l'influence de la chaleur qui s'y développe, de l'humidité dissolvant sans doute des principes salins, de la température extérieure et d'autres conditions spéciales à déterminer, les champignons inoffensifs des botanistes devinssent des champignons pleins de malignité, comme ceux que Grawitz a obtenus de ses cultures? » (1)

Immunité. — Les expériences de M. Pasteur démontrent que les animaux de l'espèce bovine qui ont ressenti une première fois les effets de la bactéridie charbonneuse résistent ensuite à une nouvelle atteinte de cette maladie. Ainsi M. Pasteur a démontré qu'une première inoculation charbonneuse confère l'immunité aux animaux qui en ont été l'objet. L'expérience a été faite chez le mouton, chez la vache et chez le cheval, et elle démontre péremptoirement que l'affection charbonneuse ne récidive pas. Sur six vaches qui avaient été inoculées du Charbon, quatre ayant résisté à la maladie furent réinoculées, soit avec « du sang charbonneux rempli de bactéridies, pris sur un cochon d'Inde qui venait de mourir », soit « avec un liquide de culture de bactéridies provenant d'une vache charbonneuse ». Ces inoculations ne produisirent d'autre effet qu'une très légère infiltration œdémateuse, sans élévation de température, ni trouble général quelconque. Dès lors, on conçut l'espoir de conférer aux animaux de l'espèce bovine l'immunité charbonneuse en les soumettant à la vaccination préventive, c'est-à-dire en leur inoculant un virus charbonneux atténué. Cette prévision a été justifiée par la pratique : un grand nombre de bêtes bovines ont été vaccinées en 1882, et la mortalité par le Charbon, qui était assez forte avant cette opération, a été réduite à des proportions insignifiantes, comme on le verra ci-après.

(1) H. Bouley, *Dictionn. de méd. et de chir. vétér.*, Art. *Maladies contagieuses*, p. 363.

Pronostic. — Le Charbon bactéridien constitue l'une des maladies les plus graves de l'espèce bovine, en raison de son incurabilité, de la mortalité qu'elle entraîne et de la ténacité des germes qui la déterminent. Ces germes peuvent, en effet, se conserver pendant de longues années dans des pâturages, dans des champs qualifiés de *maudits*, attendu que les animaux y contractent fréquemment le Charbon. — Ajoutons enfin que le Charbon bactéridien est susceptible de se transmettre à l'homme.

Il est à remarquer toutefois que l'on peut aujourd'hui, par la vaccination pastorienne, conjurer ce fléau, qui sévissait chaque année dans certaines parties de la France, notamment dans les départements du Cantal et du Loiret. Ainsi la mortalité, qui n'était pas « de beaucoup inférieure à 5 p. 100 » dans les montagnes de l'Auvergne (Duclaux), et de 8 p. 100 dans le Loiret (Daviau), a été réduite à 0 dans le Cantal et à 1 p. 100 dans le Loiret, après la vaccination. — Dans le premier de ces départements, la vaccination a porté sur près de 3,000 animaux de l'espèce bovine et dans le second sur 800.

Vaccination pastorienne. — Cette vaccination comporte deux inoculations : la première est faite avec un liquide contenant une bactéridie très atténuée, par le chauffage à 42°-43°, comme il est dit ci-dessus. Ce liquide constitue le *premier vaccin* et il ne donne aux animaux qu'une fièvre très légère, qui passe généralement inaperçue. — La seconde inoculation est faite douze à quinze jours plus tard avec un liquide contenant une bactéridie plus virulente (*deuxième vaccin*), qui tuerait un certain nombre d'animaux s'ils n'étaient pas déjà en partie préservés par l'inoculation précédente. Mais par suite de cette préservation partielle, les animaux n'éprouvent encore qu'une légère fièvre. Alors ils sont tout à fait *vaccinés*, c'est-à-dire qu'ils sont devenus réfractaires au charbon bactéridien.

Pour se procurer du liquide vaccinal, il faut s'adresser au dépositaire, M. Boutroux, 28, rue Vauquelin, à Paris, en ayant le soin d'indiquer le nombre d'animaux (bœufs, vaches, chevaux, moutons ou chèvres) que l'on se propose de vacciner. Ce liquide est envoyé à destination ou à la gare la plus rapprochée, dans des tubes fermés par un bouchon.

Manuel opératoire. — On effectue la vaccination charbonneuse au moyen d'une seringue de Pravaz, d'une capacité d'environ 1 centimètre cube et demi. La tige du piston présente huit divisions équidistantes correspondant chacune à une capacité d'environ 18 centièmes de centimètre cube. — Sur cette tige se trouve un petit curseur que l'on peut très facilement faire mouvoir, de manière à limiter exactement le jeu du piston. — Cette

seringue est contenue dans une boîte qui renferme également trois aiguilles cannelées de diverses dimensions.

Quand il s'agit de vacciner des bêtes bovines, on choisit toujours l'aiguille la plus forte, vu l'épaisseur du tégument cutané. — On l'ajuste solidement sur la seringue qui se trouve ainsi armée. — Cela fait, on remplit la seringue de liquide. A cet effet, on agite d'abord le tube à vaccin afin de mélanger le dépôt qui s'y trouve avec le liquide, puis on aspire ce dernier en soulevant doucement le piston. « Si la seringue fonctionne très bien, elle se remplira complètement de liquide en laissant seulement une très petite bulle d'air sous le piston. Mais il arrive fréquemment que le piston est plus ou moins desséché, ou que l'aiguille ne s'ajuste pas très bien sur la canule, alors le liquide ne remplit pas complètement la seringue, et une bulle d'air assez grosse reste sous le piston. Il faut rajuster l'aiguille sur la canule et rejeter le liquide dans le tube. On recommence la même manœuvre deux ou trois fois, alors le piston est mouillé, et si l'aiguille est bien adaptée sur la canule, la seringue se remplit complètement. Cette première condition est indispensable (1). »

La seringue étant complètement remplie, on tourne le petit curseur, qui est en haut de la tige du piston, de façon à le faire descendre jusqu'à la division marquée 1 sur la tige du piston, s'il s'agit de vacciner des moutons ou des chèvres, et seulement jusqu'à la division marquée 2 quand on veut vacciner les grands ruminants ; ce qui revient à dire que pour les bœufs et les vaches, la dose de vaccin est deux fois plus forte que celle qui est suffisante pour le mouton.

Tout étant ainsi disposé et l'animal étant maintenu debout, la tête attachée au râtelier ou à un poteau, l'opérateur, muni de la seringue, se place du côté gauche; d'une main il saisit la peau un peu en arrière de l'épaule, de manière à former un pli, dans lequel il enfonce l'aiguille cannelée jusqu'à ce qu'elle pénètre dans le tissu conjonctif sous-cutané.

Ce temps de l'opération ne laisse pas que d'être assez difficile à effectuer, surtout chez certains bœufs gascons à peau très épaisse et fort dure. Cependant avec un peu d'attention on parvient à les surmonter. Il suffit en effet d'appuyer sur l'aiguille en la soutenant bien entre le pouce et l'index de la main droite, afin

(1) Dans le cas où, par hasard, le piston serait très desséché et laisserait passer de l'air, on ferait bouillir de l'eau, on la laisserait refroidir dans le vase où elle a été bouillie jusqu'à ce qu'elle fût tiède, et on aspirerait deux ou trois seringues de cette eau pour faire gonfler le piston. Pour cette opération il ne faut jamais se servir d'eau qui n'a pas été bouillie. Si le piston laissait passer le liquide au-dessus de lui, cela indiquerait qu'il est mauvais et il faudrait changer de seringue.

qu'elle ne se recourbe point, ce qui pourrait la briser. On ne doit pas non plus opérer à main levée, mais bien en appuyant sur le corps de l'animal la main droite, qui tient la seringue.

L'aiguille ayant pénétré sous la peau, l'opérateur pousse le piston jusqu'à ce que le curseur touche la seringue, et l'inoculation du premier animal est ainsi faite. On retire la seringue et on tourne le curseur en sens contraire de la première fois, jusqu'à l'amener à la division marquée 4, et l'on opère comme ci-dessus. — Et ainsi de suite, chaque seringue servant à vacciner quatre animaux de l'espèce bovine ou huit moutons, puisque chez ces animaux, la dose est moitié moindre que sur les grands ruminants.

Remarque très importante. — Il importe extrêmement que le liquide vaccinal soit introduit sous la peau à l'état de pureté parfaite. Si ce liquide était impur en effet, c'est-à-dire s'il était souillé par de l'eau qui n'a pas été bouillie, par des poussières, des saletés quelconques, on introduirait, en même temps que la bactéridie atténuée, des organismes étrangers qui pourraient, ou bien donner une autre maladie à l'animal (septicémie, phlegmon, etc.), ou bien empêcher la vaccination. Pour cela le liquide est envoyé tout à fait pur, et on l'aspire directement dans le tube, mais il faut aussi que la seringue soit *pure*. Cette condition est remplie pour les seringues neuves, qui n'ont jamais servi, mais quand elles ont été employées à une inoculation, il faut les remettre à neuf. Cette opération est assez délicate, et il est nécessaire de renvoyer la seringue au fabricant qui la répare, aiguise les aiguilles, remet tout à neuf, et la rend prête à servir pour de nouvelles inoculations. En un mot, il ne faut pas que la seringue serve à plusieurs jours d'intervalle sans avoir passé par les mains du fabricant.

Pour que le liquide vaccinal conserve aussi toute sa pureté, il faut le mettre au frais, autant que possible dans une cave, et il ne faut pas qu'un tube qui a été ouvert serve le lendemain ou les jours suivants. Par conséquent, tout tube ouvert doit être employé dans la journée et le reste du tube doit être absolument rejeté (1).

Suites de la vaccination. — Elles sont généralement des plus simples et le plus souvent les bêtes bovines ne paraissent nullement se ressentir de l'opération dont elles ont été l'objet. Parfois cependant, lorsque les bêtes se trouvent dans des herbages peu fertiles, comme M. Duclaux l'a observé, en 1882, dans certaines

(1) Extrait de l'instruction adressée par M. Boutroux, aux vétérinaires qui demandent du vaccin charbonneux et des seringues *ad hoc*.

communes du Cantal, il se produit « des tumeurs quelquefois très volumineuses, partant de l'épaule au niveau de la piqûre vaccinale et gagnant le ventre et les jambes. » Et M. Duclaux ajoute : « Les vaches les plus atteintes ont perdu leur lait pendant quelques jours, les bœufs de travail ont dû, sur certains points, garder un peu l'étable. La panique a été grande un instant, et elle était en partie justifiée, car c'était la première fois qu'apparaissaient dans la pratique, déjà longue des vaccinations charbonneuses, des désordres de cette gravité. Peu à peu pourtant les animaux se sont rétablis, le lait a reparu, les esprits se sont calmés, et, tout en regrettant que la vaccination s'accompagne dans certains cas de pareils phénomènes morbides, les intéressés ont compris qu'ayant à choisir entre la maladie du vaccin et celle du Charbon, endémique chez eux, ils avaient à préférer la première » (1).

Pour remédier à ces inconvénients passagers de la vaccination pastorienne, M. Duclaux conseille de vacciner dans le Cantal, « à la fin de l'hiver, un mois ou un mois et demi avant le part, lorsque le travail des champs n'est pas pressant et que les vaches ne sont pas en lactation. » On pourrait aussi se servir de vaccins plus atténués, attendu que les admirables procédés de M. Pasteur donnent à volonté les vaccins à tous les degrés d'atténuation.

En résumé, sur près de 3,000 bêtes bovines vaccinées dans le Cantal, en 1882, aucune n'a succombé, et, comme le dit M. H. Bouley, cette année pour la première fois, depuis bien des siècles sans doute, les troupeaux sont descendus des montagnes maudites sans y avoir laissé une seule victime.

« Dans le département d'Eure-et-Loir, les vétérinaires ont vacciné 4,562 animaux de l'espèce bovine, sur lesquels on perdait annuellement 322 bêtes. Depuis la vaccination, il n'est mort que 11 vaches. La mortalité annuelle qui était de 7,03 pour 100, devient 0,24 pour 100 », suivant M. Boutet (2).

§ 2. — Charbon bactérien.

Encore appelée *Charbon symptomatique, maladie de Chabert*, cette forme de l'affection charbonneuse est due à un microbe qui a été découvert par MM. Arloing, Cornevin et Thomas. Nous ne saurions donc faire mieux que d'emprunter à ces auteurs la description de l'affection dont il s'agit.

Symptômes. — « La maladie débute soudainement par de la tristesse, de l'inappétence et souvent par une boiterie dont la

(1) *Recueil de méd. vétér.*, 1882, p. 1084.
(2) *Ibid.*, 1882, p. 1087.

cause échappe tout d'abord, mais que l'on ne tarde pas à pouvoir attribuer au développement d'une tumeur sur l'un ou l'autre membre. Cette tumeur siège sur les rayons supérieurs, autour de l'épaule ou du bras (*mal d'épaule*, *avant-cœur*), de la croupe, de la cuisse (*mal de cuisse*), de la jambe (*mal de jambe*, *trousse-galant*). Dans quelques cas, c'est sur le tronc qu'apparaît la tumeur, par exemple le long de la gouttière de la jugulaire, dans l'auge (*estranguillon*) ou dans la région lombaire.

» Quel que soit son siège, cette tumeur est irrégulière, mal circonscrite et progresse dans tous les sens avec une rapidité étonnante ; en huit ou dix heures elle a acquis un énorme développement. D'abord homogène et extrêmement douloureuse dans tous les points, elle devient peu à peu insensible dans le centre, crépitante et sonore comme une vessie remplie d'air. Tous les tissus qui la forment sont très noirs, friables, faciles à écraser. Incisés, ils laissent écouler, au début de la maladie, du sang veineux et, dans les derniers moments, une sérosité spumeuse.

» La tumeur n'est pas toujours apparente : parfois elle parcourt toutes ses phases dans l'épaisseur des masses musculaires de la cuisse ou de l'épaule, sans atteindre les couches superficielles. Elle serait inaperçue sans la sonorité que l'on provoque en frappant légèrement les parties limitrophes. Pour arriver jusqu'à elle, on est dans l'obligation de pratiquer de larges et profondes incisions.

» Pendant que la tumeur poursuit son évolution, les symptômes généraux s'aggravent ; la fièvre s'allume, l'artère bat 90, 100 à 110 fois par minute, la respiration est plaintive, accélérée, la température de la peau, très élevée ; le malade devient faible, indifférent à tout ce qui l'entoure, sa démarche est pénible, incertaine ; l'état adynamique se prononce de plus en plus ; l'animal se couche et demeure étendu sur le sol ; la peau se refroidit et la mort arrive après quelques convulsions, généralement 36 ou 48 heures après l'apparition des premiers symptômes.

» Si dans le cours de la maladie on ouvre la jugulaire, on constate que la saignée n'est point baveuse, le sang qui s'en écoule forme une belle veine fluide, se coagule rapidement et n'abandonne pas plus tôt son sérum que le sang qui proviendrait d'un animal sain (1). »

Diagnostic. — Propriétés du microbe. — Immunité. — La marche rapide de la maladie, sa terminaison funeste, permettent

(1) *Journal de méd. vétér. et de zootech. publié à l'École de Lyon*, année 1880, p. 19.

au praticien de soupçonner l'existence du charbon bactérien. Notons ici que, « passé l'âge de 4 ans, les bovidés ne contractent qu'exceptionnellement le charbon symptomatique » (1). Mais pour constater sûrement cette maladie, et la distinguer du charbon bactéridien, il faut avoir recours à l'examen microspique et à l'inoculation. Dans le sang des animaux malades ou morts du charbon symptomatique, disent MM. Arloing, Cornevin et Thomas, on ne voit aucun élément étranger; quelquefois on aperçoit de rares granulations isolées, mobiles, difficiles à déterminer histologiquement et des bâtonnets bien plus rares encore. Mais, ajoutent les expérimentateurs lyonnais, sous l'influence de conditions qui nous échappent, le sang se charge de corpuscules ovoïdes, brillants, isolés ou accolés bout à bout, au nombre de deux ou trois, et de bâtonnets courts, mobiles en tous sens. « Ces mêmes microbes sont très peu nombreux dans la sérosité de la tumeur, mais ils se présentent en nombre considérable dans le tissu conjonctif inter et intra-musculaire et à l'intérieur des faisceaux contractiles de la tumeur. On peut les rencontrer aussi dans les ganglions lymphatiques, les reins, la rate, le poumon. Le microbe, cantonné en ces points, d'où on l'extrait par la râclage, est plus court et plus large que la bactéridie charbonneuse, arrondi à ses deux extrémités et presque toujours pourvu près de l'une d'elles, jamais au milieu, d'un noyau clair. » — En comparant cette description à celle de la bactéridie charbonneuse que nous avons donnée ci-dessus, on reconnaît qu'il existe entre ces deux microbes des différences très prononcées. On verra plus loin, au paragraphe 3, qui traite de la police sanitaire et spécialement de la désinfection, que les antiseptiques n'agissent pas de la même manière sur les germes dont il s'agit. — De plus, le microbe du charbon bactérien ne se comporte pas comme celui du charbon bactéridien quand on l'inocule. — Et à ce sujet, il convient de citer le passage suivant des recherches expérimentales de MM. Arloing, Cornevin et Thomas, sur le charbon bactérien: « Avec les tissus de la tumeur et l'eau distillée, nous avons préparé une pulpe riche en microbes. Injectée dans l'épaisseur des muscles ou dans le tissu cellulaire sous-cutané, à la dose de 1/2 à 1 centimètre cube, cette pulpe produit des accidents dont les caractères et la gravité varient suivant le siège de l'inoculation et l'espèce des sujets inoculés.

» Sur le veau et le mouton, nos inoculations ont été constamment mortelles; dans le tissu cellulaire, elles ont produit un œdème chaud et douloureux de la région, crépitant, surtout chez

(1) *Journal de méd. vétér. et de zootech. publié à l'Ecole de Lyon*, 1882, p. 451.

le veau, s'étendant graduellement aux parties déclives ; dans les muscles, elles ont entraîné la formation d'une tumeur qui offrait tous les caractères de la tumeur spontanée.

» Une fois, le lapin inoculé avec la pulpe d'une tumeur recueillie sur le bœuf avant la mort, a succombé en présentant localement la lésion caractéristique du charbon symptomatique ; mais le plus souvent il s'est montré réfractaire, et cette immunité a été constante quand les pulpes ont été préparées avec la tumeur du bœuf deux jours après la mort, ou avec la tumeur expérimentale fraîche du mouton et du cobaye ; elles n'ont produit que des abcès et parfois des accidents pyohémiques.

» L'âne et le cheval résistent aux inoculations ; ils ne gagnent qu'un engorgement local des muscles et du tissu cellulaire voisin, douloureux et chaud pendant quelques jours, qui ne tarde pas à disparaître d'une manière complète.

» Nous avons constaté un autre caractère différentiel important entre le microbe du charbon symptomatique et celui du sang de rate. On sait que le *bacillus anthracis* tue les animaux non réfractaires quand il est introduit expérimentalement dans le sang. M. Toussaint a même démontré que la mort des sujets d'expérience survient d'autant plus vite que le nombre des bactéridies injectées est plus considérable.

» Le microbe du charbon symptomatique se comporte autrement. Si après avoir mis en suspension dans l'eau distillée la pulpe qui le contient et l'avoir débarrassée de toutes particules emboliques, ou l'injecte dans la veine jugulaire du veau, du mouton et de la chèvre, les animaux survivent toujours à cette inoculation, pourvu que l'on ait pris toutes les précautions nécessaires pour ne pas déposer le microbe dans le tissu cellulaire ambiant ou dans les parois de la veine (1). Les sujets inoculés ne présentent pas de tumeurs charbonneuses ; ils montrent simplement un malaise plus ou moins grand, accompagné d'inappétence et de fièvre (la température s'élève de 1°,9 au maximum), et ces symptômes généraux durent seulement un, deux ou trois jours ; ils disparaissent en général, plus rapidement chez le veau et la chèvre que chez le mouton. Le résultat a été constant, que le microbe ait été pris dans la tumeur spontanée ou dans la tumeur reproduite expérimentalement (2). »

C'est la constatation de ce fait qui, rapprochée des résultats obtenus par M. Chauveau en injectant du vaccin dans les veines d'animaux de l'espèce bovine, a conduit MM. Arloing, Cornevin et

(1) La quantité de dilution employée a varié de 1/2 c.c. à 4 c.c. sur le mouton, de 2 à 12 c.c. sur le veau.

(2) *Journal de méd. vétér. et de zootechnie*, p. 565-567.

Thomas à se demander si les animaux qui résistent à l'injection intra-veineuse n'acquièrent pas ainsi l'immunité. Et les expériences qu'ils ont faites ultérieurement ont parfaitement justifié cette manière de voir. Ces expériences ont servi de bases à une méthode de vaccination que nous allons faire connaître.

Vaccination bactérienne (*Arloing*, *Cornevin* et *Thomas*). — *Premier procédé.* — Ce procédé consiste à injecter dans la jugulaire des animaux que l'on veut préserver du Charbon symptomatique, un liquide très virulent obtenu avec les tissus de la tumeur qui contiennent le microbe et une certaine quantité d'eau distillée. — Ce liquide étant préalablement débarrassé de toute particule embolique par la filtration, on procède à l'injection intra-veineuse. A cet effet, l'animal est assujetti en position couchée, la tête légèrement renversée en arrière. « La peau incisée, la veine est dépouillée par une dissection attentive de sa tunique celluleuse; puis, avec la canule aiguisée de la seringue Pravaz bien nettoyée à sa surface et dans laquelle on a aspiré, au préalable, le liquide que contenait cette canule, en soulevant le piston de la seringue, on traverse d'outre en outre les parois de la veine. Cela fait, on abaisse le piston, et une fois le liquide injecté, on a soin de relever le piston de la seringue afin d'aspirer du sang de la veine et d'opérer ainsi le lavage intérieur de la canule. Grâce à ces précautions bien observées, les expérimentateurs lyonnais ont pu déjà pratiquer la vaccination intra-veineuse du Charbon symptomatique sur trois cents animaux avec le plus complet succès. Aucun accident n'est venu compliquer l'opération, dont les suites sur tous ont été des plus simples » (1).

De plus l'immunité conférée par cette vaccination a été mise en pleine évidence par les expériences publiques, qui ont été faites à Chaumont, le 26 septembre 1881. « Vint-cinq jeunes animaux de l'espèce bovine avaient été réunis pour être soumis à l'épreuve de l'inoculation charbonneuse. Sur ce nombre, treize avaient été vaccinés par le procédé qui vient d'être décrit, et douze étaient vierges de toute vaccination. » Les uns et les autres reçurent cinq gouttes d'une injection virulente à la face interne de chaque cuisse. Or, les treize animaux vaccinés sont sortis indemnes de cette épreuve, tandis que sur les douze animaux non vaccinés, neuf ont été frappés à mort, successivement, par groupes de quatre, trois et deux, dans les trois jours consécutifs à l'opération; deux ont été très malades, et un troisième s'est montré réfractaire. « Une enquête faite sur la provenance de cet animal a appris qu'il sortait d'une étable où le Charbon sympto-

(1) *Recuei de méd. vétér.*, 1881, p. 917.

matique avait sévi, un an auparavant, et avait fait quatre victimes. Le sujet réfractaire des expériences de Chaumont s'était vacciné spontanément dans le milieu infesté où il avait séjourné » (H. Bouley) (1).

Il est à remarquer en outre que l'immunité persiste d'une manière bien manifeste longtemps après la vaccination, de telle sorte que cette opération donne en pratique des résultats très satisfaisants. Ainsi « sur un groupe de trois cents animaux de six communes du Bassigny (Haute-Marne) où l'inoculation a été pratiquée, la mortalité, qui avait été de 74 avant qu'on eût recours à l'inoculation préventive, s'est trouvée réduite à 12 après l'application de cette mesure qui aurait été plus efficace encore si tous les animaux des étables avaient été inoculés. A Saulxures, l'une des communes les plus éprouvées du département de la Haute-Marne, la mortalité est tombée de 40 à 6. Les deux villages de Rançonnières et de Lavernoy sont voisins des communes où l'inoculation a été pratiquée en février 1881, et comme enclavés dans leur territoire. Faute de temps, les inoculateurs ne purent se rendre dans ces villages. Au point de vue de la démonstration de la valeur de la vaccination, ce fut une circonstance heureuse, car ces deux communes qui avaient perdu l'une 12, l'autre 14 bêtes du Charbon symptomatique en 1880, furent de nouveau frappées en 1881. La perte fut de 11 bêtes pour l'une et de 12 pour l'autre. Comme dans une expérience de laboratoire, les animaux de ces deux communes firent l'office de témoins. Mais les propriétaires ne voulurent pas que cette expérience involontaire se prolongeât plus longtemps à leurs dépens ; ils réclamèrent l'inoculation, qui fut pratiquée par M. Thomas. A partir de ce moment, le Charbon n'a plus reparu dans les étables où il avait sévi » (2). En juillet 1882, le nombre des bœufs inoculés préventivement s'élevait à plus de 500, sans compter ceux qui avaient été inoculés pendant ladite année 1882.

Deuxième procédé. — Afin de simplifier le manuel de la vaccination bactérienne et surtout pour éviter les accidents formidables qui se produisent lorsqu'une quantité même faible de sérosité virulente pénètre dans le tissu conjonctif péri-veineux au moment de l'injection, MM. Arloing, Cornevin et Thomas ont eu l'idée de préparer un virus atténué par le chauffage, en s'inspirant des travaux de M. H. Toussaint sur l'action de la chaleur considérée comme agent de transformation du sang charbonneux en liquide vaccinal.

(1) *Recueil de méd. vétér.*, 1881, p. 919.
(2) *Ibid.*, 1882, p. 761.

A cet effet, ils commencent par dessécher rapidement, à 32°, la sérosité virulente des tumeurs charbonneuses, puis ils triturent ce virus desséché avec deux fois son poids d'eau, et le mélange est chauffé de 85° à 100, pendant six heures. On obtient ainsi « une série de virus atténués à des degrés divers. »

Il importe beaucoup d'injecter une dose de ces virus atténués, calculée, d'après « leur activité et la susceptibilité individuelle... Après tâtonnements nous nous sommes arrêtés à la pratique suivante : faire deux inoculations à six ou huit jours d'intervalle, la première avec du virus atténué par la température de 100 degrés, la seconde avec du virus atténué par + 85°. » Pour le bœuf, il convient de prendre 2 ou 3 centigrammes « de chaque virus à l'état sec. On associe ces doses à 100 fois leur poids d'eau et on les écrase dans un mortier jusqu'à ce que l'on obtienne une pulpe apte à être injectée sous la peau à l'aide d'une seringue à canule piquante. » L'injection se pratique « sous la peau de la face latérale de l'encolure. »

Sur trois veaux, une génisse de dix-huit à vingt mois et une vache de quatre ans, les inoculations ont déterminé « une légère tuméfaction locale qui a disparu graduellement. La première inoculation a provoqué une élévation de température de 2 à 7 dixièmes de degré ; la seconde, une hyperthermie de 0,5 à 1 degré, quelquefois l'élévation la plus considérable s'est présentée après la première inoculation. Tous ces animaux furent vaccinés avec succès, car, inoculés en même temps que des sujets témoins avec du virus naturel, ils présentèrent des accidents locaux légers ou insignifiants, tandis que les suites de l'inoculation furent graves et presque toujours mortelles sur les témoins » (1).

Tel est le deuxième procédé de vaccination bactérienne qui permet de pratiquer cette opération avec toute la certitude désirable et sans danger. C'est une application des plus heureuses de la méthode d'atténuation des virus par le chauffage, c'est-à-dire de la méthode découverte par M. H. Toussaint.

Traitement réputé curatif. — Ce traitement offre peu d'importance, car son efficacité est des plus douteuses, tandis que celle de la vaccination dont nous venons de parler est certaine. Un grand nombre de médicaments ont été conseillés pour combattre les maladies charbonneuses : il n'en n'est aucun qui jouisse de propriétés curatives certaines. — Les *excitants* diffusibles, l'ammoniaque et ses composés, l'huile phosphorée, ont joui d'une grande vogue; aujourd'hui leur emploi paraît à peu près abandonné.

Les toniques anti-périodiques, le quinquina et ses composés, le

(1) *Recueil de méd. vétér.*, 1882, p. 763

sulfate de quinine ont été aussi prônés avec enthousiasme, mais il ne paraît pas que leur emploi se soit généralisé et que les espérances que l'on avait fondées sur leurs propriétés réputées curatives du Charbon se soient réalisées. — Il en est de même de l'*iode* et de l'acide phénique, que l'on a considérés comme des spécifiques. Dès lors, nous nous contenterons de faire connaître sommairement les principales médications conseillées pour combattre le Charbon chez les animaux de l'espèce bovine.

L'huile phosphorée à la dose quotidienne de 40 à 50 gouttes dans un litre de décoction de graine de lin a été chaudement recommandée. Le sulfate de quinine à la dose de 2 à 3 grammes, dissous dans quantité suffisante d'eau de Rabel, a été employé. Cette solution acide est étendue, pour l'usage, dans un litre d'eau ordinaire. On a signalé autrefois les bons effets de l'acide phénique, à la dose de 20 à 40 grammes par jour.

La méthode anti-virulente de Cézard, qui consistait dans l'emploi de l'iode *intus* et *extra* est aujourd'hui abandonnée. Divers praticiens, notamment MM. Carrey, Thomas, l'ont employée infructueusement.

A ces diverses médications internes, on ajoute l'emploi des révulsifs ; frictions avec le vinaigre chaud, frictions sinapisées, enveloppement du malade dans de chaudes couvertures; cautérisation profonde des tumeurs avec le fer rouge. Au début de l'apparition des tumeurs charbonneuses, MM. Arloing, Cornevin et Thomas estiment, d'après leurs recherches expérimentales, qui démontrent les propriétés anti-virulentes des solutions d'acide phénique au 2/100 ou d'acide salicylique au 1/1000, qu'il est indiqué de faire au pourtour des tumeurs charbonneuses, « des injections d'eau phéniquée ou mieux salicyliquée, dont les effets inflammatoires sont moins prononcés. »

Malgré ces moyens énergiques, le traitement du Charbon bactérien est souvent infructueux, et en définitive, on est conduit à cette conclusion que, dans la pratique, la vaccination est le seul moyen sur lequel on puisse compter, le seul qui soit suivi de véritables succès (1).

§ 3. — Police sanitaire.

La police sanitaire du Charbon comprend l'étude des mesures

(1) Nous sommes heureux de faire remarquer ici que l'Académie des sciences vient de décerner la rente du prix Bréant, soit 5,000 francs, à MM. Arloing, Cornevin et Thomas, pour leurs découvertes sur le Charbon bactérien. Cette haute récompense témoigne de l'importance des travaux de nos savants confrères et l'honneur qui s'y rattache rejaillit sur notre profession tout entière.

applicables à l'intérieur du pays et à la frontière. Il est à remarquer que ces mesures doivent être employées pour le Charbon bactéridien et le Charbon bactérien, qui constituent deux maladies que le législateur a réunies sous le terme générique de Charbon, attendu que l'une et l'autre sont très redoutables pour notre agriculture et qu'il importe d'en prévenir l'extension, soit par l'application de mesures sanitaires, soit et surtout par la vaccination que le Règlement d'administration publique du 22 juin 1882 recommande implicitement.

1° Police sanitaire a l'intérieur. — Lorsque l'existence du Charbon a été signalée à l'autorité et que le vétérinaire délégué a constaté cette maladie, soit le Charbon bactéridien, soit le Charbon bactérien, il doit s'occuper immédiatement de l'enfouissement ou de la destruction des cadavres charbonneux et de la désinfection.

Enfouissement. Crémation. — L'article 14 de la loi du 21 juillet 1881 prescrit d'enfouir « avec la peau tailladée » les cadavres ou débris d'animaux morts du Charbon ou ayant été abattus comme atteints de ces maladies, et l'article 31 de la même loi punit « d'un emprisonnement de deux à six mois et d'une amende de 100 à 1000 francs, ceux qui, sans permission de l'autorité, auront déterré ou sciemment acheté des cadavres ou débris d'animaux abattus comme atteints de Charbon. »

Il est à remarquer toutefois que les dispositions de l'article 14, relatives à l'enfouissement total des cadavres charbonneux, ne seront appliquées qu'autant qu'il ne sera pas possible d'envoyer lesdits cadavres « à un atelier d'équarrissage régulièrement autorisé », car les procédés mis en usage dans les établissements de cette nature détruisent plus sûrement la virulence que l'enfouissement, tout en transformant en produits industriels des matières qui pourraient servir de véhicules à la contagion. — M. Nocard a cependant recueilli des faits de contagion du Charbon par l'épandage d'engrais composés de sang desséché ou de râclures de peaux provenant d'animaux charbonneux. Donc l'utilisation des débris pour l'équarrissage ne doit être tolérée qu'autant qu'ils seront soumis à une coction complète ou bien mélangés avec des agents chimiques (acides ou solutions métalliques concentrées) qui détruisent sûrement la virulence.

Lorsque les circonstances ne permettent pas de livrer à l'équarrisseur les cadavres charbonneux, il faut les enfouir à une profondeur de $1^{m},50$ au moins, et, pour prévenir les émanations qui se dégagent des cadavres, on a conseillé de les recouvrir de chaux vive ou de plâtre coaltaré, ou bien de mélanger à la terre des fosses d'autres substances vermicides comme le sulfure de

carbone par exemple, ou mieux l'essence de térébenthine, s'il s'agit du Charbon bactéridien, et les solutions de sublimé, de sulfate de cuivre ou d'acide phénique si l'on a affaire au Charbon bactérien.

Mais « la démonstration étant faite de l'existence des spores de bactéridies au-dessus des fosses d'enfouissement et de l'aptitude de la terre à servir de milieu de culture pour les bactéridies, il faudrait substituer à l'enfouissement un procédé de destruction plus complet et plus rapide, comme par exemple, la crémation des cadavres tout entiers, la peau y comprise, à l'aide de fours banaux que l'on pourrait construire et entretenir à frais communs dans les pays où le Charbon sévit, et assez rapprochés les uns des autres pour que le trajet entre eux et les fermes ne constitue pas un trop long parcours. De préférence, on pourrait utiliser pour cet usage les fours ambulants proposés par M. le Dr Kuborn et Jacques, ingénieur civil » (1). Cet appareil a été employé avec un plein succès en Allemagne pour incinérer les cadavres provenant d'animaux atteints de la peste bovine. Il présente les avantages suivants : incinération complète ; combustion parfaite des gaz et des miasmes ; fonctionnement facile et régulier de l'appareil ; construction et installation simples ; frais peu élevés. « La crémation conviendrait surtout pour les cas où le nombre des cadavres est si considérable que leur enfouissement peut devenir pour la localité une condition d'infection qui se perpétue indéfiniment (2). »

Désinfection. — Les recherches de Davaine, de M. Pasteur et celles de MM. Arloing, Cornevin et Thomas nous ont fait connaître le degré d'activité anti-virulente des agents désinfectants, soit à l'égard de la bactéridie charbonneuse, soit en ce qui concerne le microbe du Charbon bactérien.

Ces recherches nous montrent la très grande vitalité des germes du Charbon et la nécessité d'employer des désinfectants très énergiques pour éteindre les foyers de cette maladie.

Il est à remarquer que certains agents, qui ont été recommandés pour la destruction de la bactéridie charbonneuse, l'essence de térébenthine notamment, « n'ont pas d'efficacité contre la bactérie du charbon symptomatique. » Il en serait de même du chlore, d'après d'anciennes expériences de Renault. Or les vapeurs chlorées détruisent le virus frais du Charbon symptomatique. L'acide sulfureux que l'on a quelque tendance à considérer comme le meilleur désinfectant dans tous les cas, est sans action sur le microbe du Charbon bactérien. L'acide tannique, la chaux vive

(1) H. Bouley, *Recueil de méd. vétér.*, 1879, p. 1034.
(2) *Ibid.*, 1880, p. 1164.

ne détruisent pas non plus le microbe dont il s'agit. Le sulfate de fer, le chlorure de manganèse, dont l'emploi a été recommandé pour la désinfection des fumiers, « laissent entière la virulence des débris charbonneux (1). »

Donc les agents désinfectants qu'il convient d'employer varient suivant que l'on à affaire au Charbon bactéridien ou au Charbon bactérien. Toutefois on devine que dans l'un et l'autre cas, il conviendra de commencer la désinfection par l'enlèvement des litières, des fumiers, le lavage à grande eau et spécialement à l'eau bouillante du sol, des murs, etc., c'est-à-dire par les opérations préliminaires applicables à toute désinfection. Cependant lorsqu'il s'agit du Charbon, le sol de l'étable doit être l'objet d'une attention toute particulière, surtout lorsqu'il est composé de matériaux très perméables, qui sont imprégnées et même infiltrés à une certaine profondeur par les matières excrémentitielles, le sang que les animaux charbonneux expulsent au moment de la mort par la bouche, l'anus et les voies urinaires, ou bien que les cadavres laissent échapper à mesure qu'ils se ballonnent, ce qui arrive très promptement dans le cas de Charbon. En pareille circonstance, il convient toujours de défoncer le sol à 25 ou 30 centimètres de profondeur et de remplacer la terre enlevée par de la terre nouvelle, seule ou mélangée de plâtre coaltaré.

Il faut maintenant examiner les agents désinfectants qu'il convient d'employer soit pour le Charbon bactéridien, soit pour le Charbon bactérien.

1° *Désinfectants à employer pour le Charbon bactéridien.* — L'iode, les acides sulfurique, nitrique et chlorhydrique, le permanganate de potasse, la liqueur de Labarraque, l'acide phénique, tels sont, classés suivant leur activité, d'après Davaine, les désinfectants qui détruisent la bactéridie charbonneuse. De plus, suivant les recherches de M. Pasteur, l'essence de térébenthine tue la bactéridie charbonneuse et ses spores; donc il convient de considérer cette substance comme le désinfectant spécifique du Charbon.

Bien que des recherches n'aient pas encore été faites en vue de déterminer l'action désinfectante de la chaux vive et de certains sels métalliques, on recommande cependant ces matières pour la désinfection des fumiers charbonneux. Ainsi les solutions de sulfate de cuivre, de sulfate de fer, de chlorure de zinc, de nitrosulfate de zinc, sont conseillées pour cet usage. L'arrosement des fumiers et déblais de l'étable avec de l'acide sulfurique étendu d'eau dans la proportion de 10 p. 100 est un moyen économique et sûr.

Après leur désinfection, les fumiers doivent être laissés en tas.

(1) *Journal de méd. vétér. et de zootech.*, 1832, p. 286.

isolés ou enfouis en terre, en ayant soin de creuser les fosses destinées à les recevoir dans les endroits où les animaux ne puissent pas pacager.

Le sol, les murs de l'étable, les râteliers, les mangeoires, doivent être badigeonnés avec l'essence de térébenthine.

2° *Désinfectants à employer pour le Charbon bactérien.* — Les recherches de MM. Arloing, Cornevin et Thomas démontrent que les solutions de sublimé corrosif au 1/5000, de nitrate d'argent au 1/1000, d'acide phénique au 1/200, de sulfate de cuivre au 1/5 et d'autres encore, détruisent le virus du Charbon symptomatique. La solution de permanganate de potasse au 1/20, l'acide oxalique en solution saturée, qui agissent sur le virus frais, n'exercent aucune action sur le virus desséché ; tandis que les solutions précédentes de même que les acides minéraux (borique, azotique, sulfurique, chlorhydrique) agissent dans l'un et l'autre cas. MM. Arloing, Cornevin et Thomas ont établi, par leurs recherches expérimentales, que la résistance du virus desséché est beaucoup plus considérable que celle du contage frais; toute substance capable de détruire l'activité du premier anéantit celle du second, tandis que l'inverse n'est pas vrai.

« La destruction du virus frais répandu sur le sol ou dans les étables peut se faire aisément; on a le choix entre plusieurs agents, et notamment entre les acides phénique, salicylique, borique, le sulfate de cuivre, le sublimé et les vapeurs de chlore, de brome et même de sulfure de carbone. Celle du virus desséché présente plus de difficultés ; dans ce cas, les vapeurs bromées offrent seules une sécurité complète. Pour les lavages, si le sublimé n'était pas un agent aussi dangereux à manier, nous n'hésiterions point à lui accorder la préférence, mais son activité nous fait un devoir de recommander, si l'on en fait usage, de surveiller avec grand soin l'écoulement des eaux qui le tiennent en solution, afin qu'elles ne puissent amener d'intoxication. Les dissolutions de sulfate de cuivre, d'acide phénique à 2/100 ou d'acide salicylique au 1/1000 nous paraissent devoir être utilisées. » Telles sont les principales données qui résultent des belles recherches de MM. Arloing, Cornevin et Thomas sur la destruction du microbe du charbon symptomatique (1).

La désinfection étant prescrite, le vétérinaire délégué rédige son rapport et l'adresse à l'autorité administrative. Le Préfet prend alors un arrêté portant déclaration d'infection.

Arrêté préfectoral portant déclaration d'infection. — (Art. 57. Règlement.) « Lorsque le Charbon est constaté, le Préfet prend un

(1) Voy. *Journal de méd. vétér. et de zootech.*, 1882, p. 281 et suiv.

arrêté portant déclaration d'infection des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures où se trouvent les animaux reconnus malades. Cet arrêté est publié dans la commune ainsi que dans les communes contiguës. En outre, des écriteaux portant le mot Charbon sont apposés sur des poteaux plantés à l'entrée des chemins conduisant à la ferme et sur les portes des locaux où la maladie a été constatée. » (Art. 57. Règlement.)

L'étendue de la zone déclarée infectée sera déterminée d'après les mêmes règles que pour la fièvre aphteuse ou la péripneumonie contagieuse (V. p. 564). Je me contenterai de faire remarquer qu'il suffit que l'arrêté préfectoral déclare infecté le local, la cour, l'herbage ou la pâture dans laquelle le charbon a été constaté. Si des étables appartenant à diverses personnes ont une cour commune et que le Charbon se déclare sur les animaux de l'une de ces étables, toutes devront être comprises dans la déclaration d'infection.

Effets de l'arrêt préfectoral portant déclaration d'infection. — (Art. 58. Règlement.) « La déclaration d'infection entraîne l'application des dispositions suivantes :

« 1° Mise en quarantaine des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures déclarés infectés, impliquant défense d'y introduire de nouveaux animaux à quelque espèce qu'ils appartiennent, *à l'exception des animaux qui seront immédiatement vaccinés*, dénombrement des animaux qui s'y trouvent.

» Par exception, s'il est nécessaire de conduire ces animaux au pâturage, la route qu'ils doivent suivre est déterminée par un arrêté du Maire ; cette route est marquée par des poteaux indicateurs, ainsi que les limites du pâturage dans lequel les animaux doivent être cantonnés. La circulation des bêtes de travail qui ont été exposées à la contagion est permise sous les conditions déterminées par le Maire, après avis du vétérinaire délégué. Ces animaux sont marqués.

» 2° Défense de faire sortir des locaux infectés les litières et les fumiers ;

» 3° Interdiction de déposer les fumiers sur la voie publique et d'y laisser écouler les parties liquides des déjections ; obligation de traiter ces matières conformément aux prescriptions des arrêtés administratifs ;

» 4° Interdiction de laisser pénétrer dans les locaux infectés les bouchers, marchands de bestiaux et toute personne non préposée aux soins à donner aux animaux ;

» 5° Obligation pour toute personne sortant d'un local infecté de se soumettre, notamment en ce qui concerne les chaussures, aux mesures de désinfection jugées nécessaires ;

» 6° Visite et surveillance par le vétérinaire délégué, des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures de la ferme, ou de l'établissement où la maladie a été constatée ;

» 7° Détermination des routes, chemins et sentiers fermés à la circulation des animaux ;

» 8° Interdiction de vendre les animaux malades ;

» 9° Interdiction de vendre, si ce n'est pour la boucherie, les animaux de même espèce qui ont été exposés à la contagion.

» Dans le cas de vente pour la boucherie, les animaux sont marqués et envoyés directement à l'abattoir ; il est délivré un laissez-passer qui est rapporté au maire, dans le délai de cinq jours, avec un certificat attestant que les animaux ont été abattus. Ce certificat est délivré par l'agent préposé à la police de l'abattoir ou par l'autorité locale dans les communes où il n'existe pas d'abattoir ;

» 10° Les peaux provenant des animaux charbonneux morts ou abattus ne peuvent être livrées au commerce qu'après désinfection régulièrement constatée ;

» 11° Les peaux des animaux abattus pour cause de suspicion ne peuvent être livrées au commerce qu'après désinfection dûment constatée ;

» 12° Défense d'utiliser pour la nourriture des animaux, l'herbe ou la paille provenant des endroits où ont été enfouis les animaux morts du Charbon. »

Telles sont les dispositions de l'article 58 du Règlement d'administration publique. On voit qu'elles tendent toutes à prévenir l'extension de la contagion. Néanmoins il nous paraît utile d'appeler l'attention, d'une part, sur l'usage de la viande et, d'autre part, sur l'usage du lait dans le cas de Charbon.

Usage de la viande. — La viande des animaux suspects du Charbon ne diffère pas de celle des animaux sains, et l'on comprend très bien que le Règlement d'administration publique en tolère la vente. Mais on a vu que la loi (art. 14) défend formellement de livrer à la consommation la chair des animaux morts ou abattus comme atteints de Charbon, et le Règlement d'administration publique stipule expressément que la vente des animaux malades est interdite. Peu importe donc que les animaux aient été saignés dans les derniers moments de la vie ou qu'ils aient succombé naturellement, les dispositions prohibitives de la loi sont toujours applicables. Et ces dispositions prohibitives ont leur raison d'être dans les dangers que présentent les manipulations que la chair doit subir avant d'être consommée. Ainsi l'enlèvement de la peau des cadavres provenant d'animaux charbonneux, le découpage de la viande présentent les plus grands dangers ; les annales de la science renferment de nombreux exemples de

pustule maligne chez des équarrisseurs ou des bouchers, et l'on conçoit que, si la vente de ces débris était libre, les cas de Charbon, chez l'homme, se multiplieraient. — Plusieurs faits démontrent que la viande charbonneuse perd sa virulence quand elle a subi une cuisson complète. Mais M. Boutet a démontré, par diverses expériences, que la viande charbonneuse incomplètement cuite, ou saignante, est douée de propriétés virulentes.

Malheureusement dans les pays où le Charbon sévit, on égorge clandestinement les animaux qui sont sur le point de mourir : on les dépèce, puis on expédie la viande dans la ville voisine. Cette viande est saigneuse, molle ; sa coupe est parsemée de taches ecchymotiques, elle exhale une odeur de fièvre et laisse suinter un sang noir, dans lequel l'examen microscopique permet de reconnaître l'existence des bactéridies ou de leurs germes. — Les ganglions lymphatiques, qui peuvent se rencontrer dans les morceaux de viande d'un certain volume, sont hypertrophiés, marbrés ou brunâtres et leur tissu renferme d'innombrables bactéridies. Ces caractères indiquent que la viande provient d'un animal charbonneux et qu'elle doit être confisquée. — D'ailleurs, si l'on conserve des doutes, l'inoculation du sang au lapin les fera complètement disparaître. — Dans tous les cas, la rougeur de la viande, sa mollesse, son odeur autorisent la saisie.

Usage du lait. — Le lait des vaches suspectes du Charbon peut être consommé sans danger. — Garreau a même inoculé sans succès au lapin le lait d'une vache atteinte de la fièvre charbonneuse.

Formalités relatives à la vaccination. — (Art. 59. Règlement.) » Les propriétaires qui voudront faire pratiquer l'inoculation préventive du Charbon devront en faire préalablement la déclaration à la mairie de leur commune.

» Un certificat du vétérinaire opérateur indiquant la date de la vaccination sera remis au Maire immédiatement après l'opération.

» Pendant les quinze jours qui suivront la vaccination, les animaux resteront sous la surveillance du vétérinaire délégué à cet effet.

» Pendant la durée de cette surveillance, il sera interdit de se dessaisir des animaux inoculés. »

Délai à observer pour la levée de la déclaration d'infection. — (Art. 60. Règlement.) « La déclaration d'infection ne peut être levée par le Préfet que lorsqu'il s'est écoulé un délai de quatre mois sans qu'il se soit produit un nouveau cas de Charbon, et après constatation, par le vétérinaire délégué, de l'accomplissement de toutes les prescriptions relatives à la désinfection.

» Cette déclaration peut être levée, pour les troupeaux inoculés, quinze jours après la vaccination, si aucun cas de Charbon ne s'est déclaré dans lesdits troupeaux depuis l'inoculation. »

Il sera donc toujours avantageux de recourir à la vaccination, puisque, par ce moyen, la durée de l'isolement sera considérablement abrégée.

Cas dans lequel le Charbon est constaté dans une foire ou marché. — (Art. 86. Règlement.) Lorsque le Charbon est constaté en pareille circonstance, « les animaux malades sont mis en fourrière et séquestrés. Le propriétaire peut soumettre à l'inoculation les animaux qui sont sous le coup du Charbon.

» Pendant la durée de la séquestration, le propriétaire peut faire abattre ses animaux malades, qui sont enfouis ou livrés à l'atelier d'équarrissage. Le transfert à l'atelier d'équarrissage a lieu sous la surveillance d'un gardien spécial.

» Les animaux qui ont été en contact avec les bêtes reconnues malades sont signalés aux maires des communes où ils sont envoyés. »

2° Police sanitaire a la frontière. — (Art. 70. Règlement n° 5.) « Le Charbon constaté dans des arrivages par terre ou par mer entraîne l'abatage des animaux malades. Les animaux qui ont été exposés à la contagion sont repoussés après avoir été marqués, à moins que le propriétaire ne consente à ce qu'ils soient livrés immédiatement à la boucherie, ou ne demande leur mise en quarantaine avec inoculation obligatoire. »

ARTICLE VIII

TYPHUS DES BÊTES A CORNES (1).

Synonymie : Peste des bœufs, Peste du gros bétail (*Pestis pecudum*, — Lancisi, Ramazzini), Peste dysentérique, Fièvre maligne, bilieuse et putride, ardente et pestilentielle, Peste varioleuse, Variole des bœufs (Vicq-d'Azyr), Maladie bos-hongroise (Buniva), Peste bovine hongroise (Métaxa), Fièvre continue, typhoïde avec redoublements (Girard et Dupuy), Rinderpest des Allemands, Cattle-plague des Anglais.

La maladie redoutable que nous désignons en France plus particulièrement sous le nom de *Typhus contagieux des bêtes à cornes* est une maladie exotique pour l'Europe occidentale. Quand elle apparaît dans l'une ou l'autre des contrées de cette partie de l'Europe, c'est qu'elle y a été importée par la voie de la conta-

(1) Cet article a été rédigé en majeure partie par M. H. Bouley, qui a bien voulu enrichir ce livre du résumé de ses études spéciales sur l'importante question du typhus.

gion. Jamais elle ne s'y développe spontanément, quelles que soient d'ailleurs les mauvaises conditions hygiéniques auxquelles les troupeaux de grands ruminants puissent être exposés.

Cette notion étiologique, d'une importance supérieure au point de vue de la prophylaxie, a été acquise définitivement à la science par les travaux des maîtres de la médecine vétérinaire en Allemagne et en Russie, et en France par ceux du savant Renault, qui s'était voué à l'étude de l'origine du Typhus avec une sorte de prédilection, et avait démontré sa nature exotique avec une sûreté de vue et une abondance de preuves qui ne peuvent laisser aucune prise à la négation et même au doute. Aussi, nous inspirerons-nous souvent des travaux de ce maître dans les développements qui vont suivre.

Historique. — La nature exotique et l'origine orientale du Typhus par rapport à l'Europe occidentale ressortent, en pleine évidence, de tout ce que l'histoire nous apprend sur la marche qu'il a constamment suivie, lorsqu'il s'est montré dans nos contrées. Les documents sont très rares, il est vrai, sur ses premières apparitions. D'après ce que nous savons des allures de la Peste bovine depuis qu'elle a été bien étudiée, on peut considérer comme très probable qu'elle a suivi les peuples dans leurs migrations de l'Orient vers l'Occident, et que les troupeaux de bœufs qu'ils entraînaient à leur suite importaient avec eux cette redoutable maladie.

D'après Gerlach, qui a publié en 1867 une très complète monographie sur la *Rinderpest*, la plus ancienne invasion de cette maladie que mentionnent les traditions remonterait au quatrième siècle de notre ère. Elle se serait d'abord montrée en Hongrie (alors la *Pannonie*), pour, de là, se répandre, par l'Illyrie, en Italie, dans la Gaule et en Belgique, où elle exerça les plus grands ravages.

On a peu de documents sur les cinquième, sixième, septième et huitième siècles. Mais au neuvième, la Peste bovine est signalée par les chroniques. Elle se manifesta à la suite de la guerre du grand empereur (Charlemagne) contre les Danois (809); puis elle se répandit dans tous les États de l'empire, envahit la Hongrie en 820, et gagna la France, où elle causa une effroyable mortalité parmi les bestiaux. Au treizième siècle, les hordes mongoles traînent la Peste bovine à leur suite et la répandent partout où elles exercent leurs ravages. Cette fois encore, la Hongrie, l'Allemagne, l'Italie et la France sont victimes de ses sévices pendant un temps mal déterminé.

Il y a toutes probabilités que les grandes mortalités de bestiaux que signalent les historiens, en Allemagne et en Italie particu-

lièrement, pendant les seizième et dix-septième siècles, se rattachent aussi à des invasions successives de cette terrible maladie. Mais il faut arriver jusqu'au dix-huitième siècle pour avoir des renseignements très exacts sur sa marche et sur les pertes formidables qu'elle a causées par ses irruptions répétées, à des intervalles de temps très rapprochés.

L'année 1710 est tristement célèbre par l'une de ces invasions dont Ramazzini et Lancisi nous ont laissé des descriptions si complètes. Cette terrible épidémie des bestiaux ravagea l'Europe entière de 1710 à 1717. Sortie des steppes de la Russie, elle en traversa tout le territoire, gagna la Pologne, la Bessarabie; puis, se répandant à travers la Hongrie et les principautés moldaves, elle atteignit la Croatie et la Dalmatie, et de là la haute Italie et la France. De la Hongrie, elle irradia dans le sud de l'Allemagne et en Suisse; de la Pologne, elle envahit toute la Silésie où elle fit périr plus de 100,000 bêtes et s'étendit jusqu'aux rivages de la Baltique. Ses ravages en Russie furent considérables, notamment dans les provinces de Novogorod, de Pleskow et de Saint-Pétersbourg.

Toute l'Italie subit des pertes énormes, et plus particulièrement le royaume de Naples, où plus de 70,000 bestiaux succombèrent. Les Pays-Bas payèrent à cette peste un tribut de plus de 300,000 têtes. Les pertes qu'elle causa furent énormes aussi dans le Danemark, le Holstein et la Finlande. Enfin l'Angleterre elle-même ne fut pas à l'abri de ses atteintes. L'épizootie traversa le canal en 1714 et se répandit dans plusieurs comtés, malgré les mesures sanitaires énergiques qui furent prescrites pour empêcher sa propagation. Paulet n'estime pas à moins de 1,500,000 le chiffre de la mortalité causée par la Peste bovine pendant les trois premières années de son invasion.

De 1713 à 1730, l'épizootie ne fit dans l'Europe occidentale que quelques apparitions locales; mais en 1735, elle recommença ses ravages en se généralisant. Les historiens du temps signalent sa présence successivement dans la Volhynie, la Podolie, la Valachie, la Hongrie, l'Autriche, la Bohême, la Saxe et la Prusse. De Prague, où elle ravage les troupeaux de l'armée française, occupée au siège de cette ville, elle se répand dans la Bavière, envahit le Palatinat, puis gagne la France par ses provinces de l'Est. Au midi elle se propage de la Hongrie dans la Styrie, la Carinthie, le Tyrol et la Vénétie. D'après un document de ce dernier pays, la Peste de 1735 gagna successivement le Frioul, la province de Trévise; puis Vérone, Brescia, Mantone et Milan, et s'étendit jusqu'aux États de l'Eglise. Elle pénétra aussi dans le Piémont, où elle exerça ses ravages jusqu'en 1739.

En 1740, on la vit reparaître en Hongrie et en Bohême. Elle irradia de ce foyer sur toute l'Allemagne. Au sud, elle se répandit dans la Suisse, le Piémont, la Franche-Comté et le Dauphiné ; au nord, elle s'étendit de la Pologne à la Courlande, la Livonie, le Danemark, la Suède, la Hollande et l'Angleterre.

En 1742, elle fut importée dans la Lorraine et l'Alsace. La Franche-Comté et le Dauphiné, qui l'avaient reçue de la Suisse, en subirent les ravages jusqu'en 1747.

Il est bien difficile d'évaluer rigoureusement les pertes causées par la Peste bovine dans les différents pays qu'elle a parcourus de 1735 à 1770 et au delà, longue période pendant laquelle elle n'a pas cessé de sévir dans l'Europe occidentale. Ces pertes ne sont pas estimées à moins de 3 millions de têtes de bétail. La Hollande seule perdit plus de 300,000 bestiaux dans l'espace d'une année, de 1769 à 1770. En France, les pertes s'élevèrent à plus de 500,000 bêtes, et ce furent surtout les provinces du Midi qui eurent le plus à souffrir. De 1745 à 1749, le chiffre de la mortalité causée par la Peste bovine s'éleva, pour le Danemark seul, à 280,000.

En 1745, ce fléau fut importé de Hollande en Angleterre, où il régna jusqu'en 1757. Dans cette longue période de douze années, les ravages qu'il causa furent énormes, et il ne fallut pas abattre moins de 100,000 animaux pour parvenir enfin à l'étouffer dans les Iles-Britanniques. Après une courte période de répit, l'Angleterre fut de nouveau envahie, en 1770, par la Peste bovine, importée cette fois encore de la Hollande ; mais les mesures auxquelles on eut immédiatement recours furent assez énergiques pour empêcher sa propagation.

De 1770 à 1774, la France eut à subir de nouvelles invasions du Typhus contagieux qui fut introduit, par la Hollande, dans l'Artois, la Picardie et la Champagne, et qui, importé par Bayonne dans les provinces du sud, y fit périr plus de 150,000 bêtes. A la même époque, le Hainault et la Hollande furent horriblement ravagés ; ce dernier pays perdit à lui seul près de 400,000 bestiaux.

Nous voici maintenant arrivés à la période des grandes guerres de la République et de l'Empire, et nous allons voir le Typhus des bêtes à cornes pénétrer dans les contrées de l'Europe occidentale à la suite des armées de l'Autriche ou de la Russie.

Ainsi, en 1793, les troupes autrichiennes l'importent en Lombardie ; à la fin de la même année, il se répand dans le Piémont ; pendant trois années consécutives, l'Italie tout entière est envahie, et Buniva estime que, dans cette longue période, la Peste fit périr de 3 à 4 millions de bestiaux ; ce chiffre peut être exagéré,

mais son exagération même témoigne de l'énormité des ravages subis par l'Italie à cette époque.

Le même dommage fut, pour les pays qu'elle parcourut, la conséquence des mouvements de l'armée autrichienne vers le Rhin. Elle sema la Peste à sa suite dans la Bavière, le Wurtemberg, le grand-duché de Bade, la Hesse et Nassau.

En 1796, le Typhus s'attaqua aux troupeaux d'approvisionnement de l'armée française sur le Rhin ; et comme ses propriétés contagieuses furent alors méconnues ou que tout au moins on n'en tint aucun compte, il se propagea avec une effrayante rapidité à toutes les bêtes à cornes du département du Bas-Rhin. Bientôt après, tous nos départements de l'Est, comprenant l'Alsace, la Lorraine et la Franche-Comté, furent envahis à leur tour. Traversant le Jura, la maladie se répandit en Suisse ; puis, revenant en Bourgogne, elle se propagea en Champagne et en Picardie, jusqu'à la porte de Paris.

Dans tous les pays qu'elle parcourut, ses ravages furent considérables; le département du Bas-Rhin, à lui seul, lui paya un tribut de 11,000 bêtes, et l'on estima à 130,000 approximativement la perte qu'elle causa dans les vingt-sept départements qui furent envahis. D'après les calculs du docteur Faust, cité par Delafond, la Peste bovine a fait périr en France et en Belgique 10 millions de bêtes à cornes dans une période de quatre-vingt-trois années, c'est-à-dire de 1713 à 1796.

De 1792 à 1815, le Typhus s'est montré, comme toujours, le compagnon fidèle des armées russes. Il se répandit à travers les principautés Danubiennes jusqu'au sud de l'Allemagne, où il continua ses ravages à peu près sans interruption jusqu'en 1801 ; et il est impossible de calculer les misères excessives dont il fut la cause dans les différentes contrées qui furent exposées à ses sévices, dans l'Autriche, la Bohême, la Saxe, la Prusse, la Pologne, la Silésie, la Hongrie et la France.

Après 1801, l'Europe occidentale jouit de quelque répit ; mais lorsqu'en 1806, les Cosaques du Don furent dirigés sur la Vistule par les ordres d'Alexandre, la Peste bovine, marchant à leur suite, se répandit chez les districts agricoles de la Lithuanie, de la Prusse, de la Silésie et de la Courlande.

Après la bataille d'Eylau, l'armée française, en se retirant, propagea le Typhus dans les pays qu'elle parcourut. La mortalité consécutive à cette invasion fut considérable. Les grands rassemblements de bestiaux destinés à l'approvisionnement de la *grande armée*, en 1812, furent aussi une condition trop favorable à l'expansion de la Peste bovine sur une grande étendue de territoire.

Enfin, après le désastre de la campagne de Russie, les mouve-

ments des armées qui se coalisèrent contre la France eurent pour conséquences inévitables l'explosion de la Peste bovine dans les différents pays parcourus par ces armées, car les troupeaux rassemblés pour servir à leur approvisionnement étaient autant de foyers ambulants de cette maladie, qui en irradiait incessamment dans toutes les directions.

De toutes les calamités matérielles qui furent infligées à notre pays dans les années néfastes de 1814 et de 1815, la Peste bovine ne fut pas la moins onéreuse et la moins persistante. Introduite en France à la suite des armées *alliées*, elle se communiqua rapidement aux bestiaux des départements qui subirent l'invasion étrangère, et, de proche en proche, elle se répandit par la contagion sur une grande étendue du territoire. Il ne fallut pas moins de trois années pour étouffer ce fléau ; ce ne fut qu'après des pertes énormes et en recourant aux mesures les plus énergiques et les plus coûteuses d'abatage et d'isolement que nous parvînmes enfin à nous en débarrasser.

Après les grandes guerres du commencement de ce siècle, la moitié occidentale de l'Europe resta à l'abri des atteintes de la Peste bovine jusqu'en 1827. Mais à cette époque, la guerre faite à la Turquie par la Russie devint la cause de nouvelles et désastreuses invasions de cette maladie. La Bessarabie, la Valachie et la Moldavie furent les premières provinces qu'elle ravagea ; puis, remontant en Podolie et en Volhynie, elle envahit la Pologne, la Prusse, la Saxe, la Hongrie, et enfin les États héréditaires de l'Autriche. Les pertes qu'elle causa furent considérables, malgré les mesures auxquelles on eut recours pour tâcher d'enrayer sa marche. En 1830, cette épizootie n'était pas encore éteinte et elle s'était répandue jusque dans l'Illyrie.

A cette date, la guerre de Pologne donna lieu à une très forte explosion de la Peste bovine, qui se répandit en Prusse et dans les provinces baltiques de l'empire russe.

Voici, du reste, d'après les renseignements que nous puisons dans le livre de Gerlach, la marche que le Typhus contagieux a suivie depuis cinquante ans environ.

En Russie, les rapports officiels font connaître que cette maladie a pris, en dehors des régions des steppes, de grands développements, surtout depuis 1844. La perte moyenne qu'elle cause tous les ans s'élève à 10 millions de roubles, ce qui, attendu le bas prix des animaux des steppes, implique une énorme mortalité.

De fait, quelques chiffres officiels peuvent en donner une idée.

En 1844 et 1845 seulement, 1 million de bêtes bovines ont succombé ; 85,660, en 1849 ; 118,315, en 1858 ; 50,000, en 1866.

En Prusse, ce sont surtout les provinces de l'est qui sont en-

vahies, de temps à autre, par la Peste bovine ; ce qui s'explique par le voisinage immédiat des provinces polonaises auxquelles confine le territoire prussien.

Mais bien que cette maladie ait fait irruption onze fois depuis 1815, dans les arrondissements de Kœnisberg, de Bromberg, de Posen, de Breslau et d'Oppeln, limitrophes du duché de Varsovie, les pertes qu'elle a causées sont insignifiantes, parce que le gouvernement prussien a toujours surveillé ses frontières avec une extrême vigilance, et qu'il a eu recours à des mesures sanitaires très énergiques et très bien entendues pour empêcher l'épizootie de faire des progrès sur son territoire quand elle y a été importée par le mouvement commercial ou de toute autre manière.

En 1866, c'est par la frontière de l'ouest, que la *Rinderpest* a pu pénétrer en Prusse, importée de Hollande, où cette maladie sévissait sur une très grande échelle ; mais de ce côté comme de l'autre, elle a été immédiatement enrayée dans sa marche, grâce à l'abatage d'une centaine d'animaux qui avaient pu être contaminés sur la frontière, et à la constitution d'un cordon sanitaire qui empêcha toute importation nouvelle des Pays-Bas dans la province de Trèves.

Dans l'empire autrichien, la Peste bovine a fait d'assez nombreuses apparitions depuis 1815. La première eut lieu à l'époque de la guerre turco-russe, en 1827 ; la deuxième en 1831, lors de l'insurrection de Pologne.

La troisième se manifesta en 1844, et ne fut qu'une extension de la grande épizootie qui fit périr 1 million de bestiaux dans les provinces russes. Plusieurs provinces autrichiennes furent envahies, et la maladie ne s'y éteignit qu'au bout de trois ans.

En 1848, l'armée russe qui vint au secours du gouvernement autrichien dans sa lutte contre la Hongrie, importa avec elle le Typhus, qui envahit la Hongrie, le Banat, la basse Autriche et la Marche. Cette épizootie ne prit fin qu'en 1851.

Enfin, en 1866, la Peste bovine fut, comme toujours, la compagne trop fidèle des armées belligérantes, et grâce à leurs mouvements, elle put se répandre dans un grand nombre de localités de l'Autriche et de la Prusse elle-même.

Nous venons de citer les dates principales des invasions de la Peste bovine dans les provinces autrichiennes ; ces dates sont si rapprochées depuis 1844, époque de la grande épizootie russe, qu'on peut dire que, depuis cette époque, la Peste n'a pas cessé de régner, avec plus ou moins d'intensité, dans l'une ou dans l'autre des provinces autrichiennes ou dans plusieurs à la fois.

Voici une statistique officielle qui le prouve. Nous l'extrayons

du livre de Gerlach. Elle donne le mouvement de la Peste bovine dans les provinces autrichiennes, de 1849 à 1863 :

PROVINCES.	ÉPOQUES DES INVASIONS.	Malades.	Guéris.	Morts.	ABATTUS	
					Malades.	Suspects.
Gallicie...........	1849-1853...............	32,128	7,562	22,861	1,705	875
Bukowine............	1855-57, 1860-62........	1,990	702	1,142	136	190
Moravie.............	1850-51, 1853-63.........	7,290	725	4,519	2,027	1,227
Bohême..............	1853, 1859-62...........	480	6	229	245	129
Silésie.............	1850-51, 1853-54, 1857...	386	26	229	131	»
Haute-Autriche.......	1859-60.................	45	1	31	13	1
Basse-Autriche.......	1850-51, 1853-54, 1856-59, 1859 bis, 1863.........	1,374	81	744	549	518
Styrie..............	1863....................	29	»	11	18	16
Carniole............	1863....................	127	9	55	55	69
Hongrie............. Voïvodie............	1849-57, 1859-60, 1861-63.	416,909	208,589	204,786	3,449	55
Transylvanie.........	1849-51, 1861, 1862, 1863.	39,434	17,265	22,147	22	»
Küstenland...........	1862, 1863.............	101	»	62	63	83
Confins militaires.....	1850, 1862-63...........	893	194	1,291	»	»
TOTAL.......	....	501,189	235,160	258,107	8,413	3,163

La Peste bovine fut importée en Italie par la mer Adriatique, en 1862; elle provenait de la Dalmatie. Ce furent surtout le royaume de Naples et la Sicile qui pâtirent de cette invasion. 50,000 bêtes à cornes et 20,000 moutons et chèvres auraient été victimes de cette épizootie, d'après les renseignemeuts qui se trouvent dans le Mémoire de Gerlach. Il est possible que la mortalité des bêtes à cornes se soit élevée au chiffre indiqué plus haut; et ce chiffre est d'autant plus admissible, qu'en Sicile on n'a eu recours à aucune mesure sanitaire pour enrayer la marche de la Peste. Mais si 20,000 moutons ou chèvres ont succombé, il n'est pas probable que ce soit exclusivement par le fait du Typhus contagieux que les grands ruminants leur auraient transmis.

Nous voici arrivés à l'année 1865, date qui restera fameuse dans l'histoire de la Peste bovine, par la grande invasion de l'Angleterre et de la Hollande.

Il y avait cent vingt ans que l'Angleterre n'avait plus eu à souffrir des ravages de la Peste bovine, dont la dernière invasion remontait à 1745, lorsque, au mois de juin 1865, fut expédiée de Revel, ville de l'Esthonie, dans le golfe de Finlande, une cargaison de bestiaux à destination pour l'Angleterre.

Il résulte de l'enquête qu'a fait faire le gouvernement anglais sur toutes les circonstances qui ont précédé et accompagné cette importation, et des renseignements recueillis par M. le professeur Gamgee, dans son beau travail sur *the Cattle-plague* publié

en 1866, que le troupeau rassemblé à Revel pour être expédié en Angleterre était formé en grande partie d'animaux du pays, où la Peste ne régnait pas alors, et en outre d'un certain nombre de sujets expédiés en wagons, conduits par des chevaux, de Saint-Pétersbourg ou de ses environs. M. Gamgee rapporte que trois animaux du troupeau qui devait être expédié en Angleterre *furent vendus malades* à un boucher de Revel, du nom de Sichbert : qu'un autre mourut, et qu'un cinquième tomba malade après que le steamer eut levé l'ancre et quitté le port de Revel. L'expéditeur de cette cargaison, composée de 331 bœufs et de 330 moutons, a témoigné que 13 des animaux formant le troupeau de bœufs faisaient partie de ceux qui auraient été expédiés des environs de Saint-Pétersbourg : circonstances importantes, car il est notoire que, si la Peste bovine n'existait pas en Esthonie, elle sévissait sur la province de Saint-Pétersbourg depuis 1864.

La cargaison achetée à Revel devait être débarquée à Londres ; mais, pour éviter l'inspection des vétérinaires, on la dirigea sur Hull, ville maritime du côté d'York, située à l'embouchure de l'Humber, dans la mer du Nord. Là, la cargaison ne fut soumise à aucune inspection. Une partie des animaux furent vendus pour les villes de Derby et de Leeds ; une autre pour Manchester ; et le restant du troupeau, composé de 175 bestiaux, fut expédié à Londres, où il arriva le premier lundi de juin 1865. Tous, à l'exception de 20, qu'on envoya à Gosport, furent vendus aux bouchers métropolitains.

Ce fut le 12 juin que l'on constata sur le marché métropolitain l'existence d'animaux affectés de la *Cattle-plague*, lesquels ne faisaient pas partie de la cargaison russe, mais avaient dû se trouver en rapport de contact ou de voisinage avec les bestiaux qui la composaient, attendu que ces bestiaux, après leur débarquement, avaient été logés dans des bâtiments situés à très grande proximité du marché. Après cette première manifestation, la maladie, d'abord méconnue dans sa nature, ne tarda pas à être constatée chez des nourrisseurs de Londres (Dairy-men), qui avaient introduit dans leurs étables des vaches nouvellement achetées sur le marché métropolitain. Dès que ces nourrisseurs eurent fait l'expérience de la gravité du mal dont leurs bestiaux étaient frappés, ils se hâtèrent de se débarrasser des survivants, déjà contaminés, en les envoyant au marché, où ils furent achetés soit par les bouchers, soit par d'autres nourrisseurs qui, ignorant la gravité des faits ou ne s'en rendant pas compte, se trouvaient déterminés à faire des acquisitions par la bonne condition apparente des animaux mis en vente et leur prix relativement inférieur.

C'est ainsi qu'à chaque jour du marché, les bestiaux sains, exposés en vente, se trouvaient mis en rapport de contact direct, ou de voisinage plus ou moins étroit, avec des animaux contaminés, dont le nombre allait tous les jours en grossissant; et ainsi se trouva réalisée, d'une manière peut-on dire intensive, la condition la plus favorable pour l'agrandissement du foyer primitif de la contagion et son irridiation sur toutes les parties du Royaume-Uni.

Tout concourut, avec une sorte de fatalité, à ce que la Peste bovine prît en Angleterre les plus grandes proportions. D'abord la nature en fut méconnue par les vétérinaires appelés les premiers à observer les animaux malades; et puis, lorsque MM. les professeurs Simonds et Gamgee eurent établi et annoncé, chacun de son côté, que la maladie qui commençait à faire tant de victimes dans les étables de Londres n'était autre que la *Rinderpest*, la terrible peste des steppes, ce fut comme un parti pris de fermer les yeux à l'évidence et de nier la nature exotique de cette affection. On mit de l'amour-propre à ne pas avoir commis l'imprudence de laisser pénétrer cette épizootie en Angleterre, et l'on soutint avec une vraie passion qu'elle s'était développée spontanément dans les étables de Londres, sous l'influence des mauvaises conditions hygiéniques et de la chaleur exceptionnelle de la saison. Sans doute aussi qu'il se trouvait un grand nombre de personnes intéressées à ce qu'on n'eût pas recours à des mesures sanitaires dont une des conséquences immédiates devait être de mettre tout au moins des entraves, si ce n'est des empêchements absolus, à l'importation en Angleterre des bestiaux du continent.

Dans cet état des choses et des esprits, l'épidémie trouva devant elle si libre carrière, qu'il suffit de quelques semaines pour que l'Angleterre et l'Écosse fussent envahies. L'Irlande seule sut se défendre en fermant ses ports à l'importation des bestiaux qui lui étaient expédiés des autres parties du Royaume-Uni et des pays suspects du continent. A la fin de décembre 1866, la Peste bovine s'étendait sur 54 comtés en Angleterre et 31 en Écosse. On estime que les pertes éprouvées par ces deux pays, pendant les seize mois que l'épizootie a duré, ne s'élèvent pas à moins de 500,000 têtes estimées 100 millions de francs.

De l'Angleterre, l'épizootie fut importée en Hollande par un troupeau de douze bœufs gras de provenance hollandaise, qui, ayant été exposés en vente sur le marché métropolitain de Londres, pendant trois jours successifs, les 22, 26 et 29 juin, sans trouver acheteurs aux prix réclamés par leur expéditeur, lui furent renvoyés le 2 juillet. M. Simonds, qui les vit au moment

de leur embarquement à Blackwall, constata leur état maladif. Arrivés en Hollande, leur propriétaire les expédia à Kethel, près de Schiedam. Six d'entre eux furent reconnus malades pendant le trajet vers cette destination, mais on supposa que leur maladie n'était autre que la cocotte. Quelques-uns de ces derniers furent livrés à un boucher-tanneur de Schiedam; d'autres envoyés au marché de Rotterdam; d'autres, enfin, à la Haye, de telle sorte que, par une étrange fatalité, ce petit groupe d'animaux infectés fut dispersé dans différentes directions immédiatement après son arrivée.

Les conditions pour la propagation et l'expansion de la Peste bovine furent tout au moins aussi favorables en Hollande qu'en Angleterre. Dans le premier de ces pays comme dans le second, les propriétaires dont les bestiaux furent les premiers atteints s'empressèrent, pour se garer des pertes dont ils pouvaient prévoir la réalisation très prochaine, d'expédier au marché de Rotterdam leurs animaux survivants qui, déjà malades ou portant en eux le germe de la maladie, la transmirent immédiatement sur le marché ou la dispersèrent au loin. A la fin de septembre, il y avait déjà soixante-six localités de la Hollande méridionale qui étaient envahies, et comme on n'eut recours immédiatement à aucune mesure sanitaire pour circonscrire le mal et empêcher son expansion, toutes les autres provinces des Pays-Bas eurent à en subir les atteintes. Du 24 septembre 1866 jusqu'au 15 juin 1867, 166,594 bêtes à cornes furent frappées de la Peste dans ce malheureux pays. Sur ce nombre, 78,110 succombèrent à la maladie; 36,919 durent être abattus; 51,565 se rétablirent : dernier chiffre très considérable, et qui explique la résistance opposée par les paysans hollandais aux mesures d'abatage trop tardivement prescrites.

La Belgique, en raison de ses rapports de voisinage et de ses étroites relations commerciales avec la Hollande, ne pouvait guère échapper aux dangers de l'infection de ses provinces par la Peste bovine, surtout avec des frontières aussi faciles à franchir et aussi difficiles à défendre que celles qui sont établies entre les deux pays. Aussi, dès le mois d'août 1865, la maladie était-elle dénoncée dans la Flandre orientale. Jusqu'au 22 avril 1867, quarante-six communes, dans six provinces, se sont trouvées envahies à des intervalles de temps irréguliers, par le fait d'importation hollandaise, sans que cependant il ait toujours été possible de se mettre sur la trace du mode d'introduction de la maladie. Mais le gouvernement belge était sur ses gardes, et partout où la Peste s'est montrée, les mesures les plus énergiques ont été prises pour l'étouffer, coûte que coûte, avant qu'elle ait eu le

temps d'irradier au loin. C'est ainsi qu'à Hasselt, capitale du Limbourg, où la Peste avait été importée par des animaux venant de Cologne, le gouvernement belge n'a pas reculé devant l'abatage de 1,395 animaux, dont 330 étaient déjà infectés de la maladie et les autres seulement contaminés. Grâce à ce sacrifice fait à propos et avec décision, la Belgique a été préservée des désastres infligés à l'Angleterre et à la Hollande.

Pour la France le Typhus a été plutôt une menace qu'une réalité, pendant la longue durée du temps où il n'a pas cessé de sévir sur l'Angleterre et sur la Hollande; et ainsi s'est trouvé résolu le problème difficile de la préservation d'un grand pays, malgré l'imperfection de ses frontières, l'intensité de l'épizootie dans les pays limitrophes, et la densité de la population animale qui pouvait donner prise à ses atteintes.

Cette préservation n'a pas été absolue cependant. Une vache acheté à Malines, le 3 septembre, alors que la frontière française était encore ouverte du côté de la Belgique, communiqua le Typhus, dont elle recélait le germe, aux animaux de l'étable où elle fut introduite. De proche en proche, la maladie ne tarda pas à se répandre dans le département du Nord et même dans celui du Pas-de-Calais. L'administration française prit immédiatement des mesures pour prévenir une nouvelle invasion de la Peste et empêcher sa propagation. Dès le 5 septembre 1865, un décret fut rendu par l'Empereur, qui autorisait le ministre de l'agriculture » à défendre l'importation en France des animaux *domestiques* dont l'entrée présenterait des dangers au point de vue du Typhus contagieux..... ; » et le lendemain, 6 septembre : « L'introduction en France et le transit des animaux de l'espèce bovine, ainsi que des cuirs frais et autres débris frais de ces animaux, *étaient* absolument interdits par les ports du littoral, depuis et y compris Nantes jusqu'à Dunkerque, et par les frontières du Nord et de l'Est, de la mer au Rhin.

« L'introduction en France et le transit des animaux de l'espèce bovine, ainsi que des cuirs frais et autres débris frais de ces animaux, provenant d'Angleterre, de Hollande et de Belgique, étaient aussi absolument interdits par tous les ports et bureaux de douane de l'Empire. »

Quant aux animaux de l'espèce bovine importés d'autres provenances que l'Angleterre, la Hollande et la Belgique, leur entrée en France par les ports et bureaux de douane autres que ceux spécifiés plus haut, était subordonnée à une visite préalable. Telle est la substance de l'arrêté pris par M. Béhic, à la date du 6 septembre 1865.

Les mesures sanitaires prises dans les départements du Nord

et du Pas-de-Calais consistèrent dans l'abatage immédiat des animaux malades ou contaminés, en tout 43 seulement; et le mal fut immédiatement étouffé. Depuis lors et malgré notre frontière tout ouverte sur la Belgique, malgré l'intensité de l'épizootie en Hollande, aucun cas nouveau d'infection n'a été déclaré dans nos départements frontières.

L'arrêté ministériel qui défendait l'importation en France des animaux domestiques provenant des pays infectés semblait satisfaire à toutes les exigences de la préservation, tout au moins autant que l'enseignaient les notions acquises alors sur le mode de propagation du Typhus par l'intermédiaire des animaux. Les faits devaient déjouer cette prévision, en donnant la démonstration que des ruminants, autres que nos ruminants domestiques, étaient susceptibles, eux aussi, de contracter le Typhus par contagion et de lui servir de véhicule d'un pays dans un autre.

Le 15 novembre 1865, deux gazelles, expédiées de Londres où elles avaient été achetées, furent introduites, en bon état de santé apparente, au Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne, où elles furent mises en communication avec une série d'animaux exotiques, tels que cerf muntjac et cerf du Brésil, yaks, zébus, chameaux, antilope, gazelles et aurochs ; il y avait, en outre, dans le même compartiment, une vache normande, des moutons et des chèvres ; en tout, une cinquantaine d'animaux environ, avec lesquels les gazelles purent avoir des rapports plus ou moins directs.

Le 19 novembre, cinq jours après son arrivée au Jardin, l'une des gazelles *tomba malade*, et mourut le 24, sans qu'on attachât une grande importance à ce fait, très ordinaire sur des animaux nouvellement importés. Le 25 novembre, la deuxième gazelle devint malade à son tour, et l'on constata que, le même jour, un certain nombre des animaux de l'étable où elles habitaient avaient refusé leur nourriture. On reconnut chez eux les symptômes suivants : grand abattement, jetage verdâtre par les naseaux, injection de la conjonctive, écoulement des larmes, respiration précipitée, coloration rouge foncé des gencives autour des dents incisives, diarrhée jaunâtre, branlement de la tête, tremblements généraux, etc., etc.

U. Leblanc, vétérinaire de l'établissement, fut frappé de ce qu'il y avait d'insolite dans une maladie ainsi caractérisée, qui s'attaquait soudainement à un aussi grand nombre d'animaux à la fois, et il conçut la pensée que cette maladie pouvait bien être la *Rinderpest*. L'événement prouva qu'il avait vu juste. Le 30 novembre, 17 des animaux, avec lesquels les gazelles importées de Londres avaient cohabité, étaient reconnus atteints du Typhus contagieux, à savoir : 7 yaks, 1 zèbre, la vache normande, l'antilope, 4 gazel-

les, l'auroch mâle, le cerf muntjac et le cerf du Brésil. Dans les jours suivants, d'autres sujets du même groupe furent atteints à leur tour, et les lésions constatées à l'autopsie de ceux qui succombèrent ou qu'on fit abattre donnèrent la démonstration irrécusable de la justesse du diagnostic basé sur les symptômes constatés pendant la vie.

Cette irruption du Typhus contagieux dans le Jardin d'acclimatation causa la mort de 34 animaux exotiques ou indigènes qui succombèrent à la maladie ou durent être abattus sans délai pour empêcher sa propagation dans d'autres parties du Jardin. Parmi ces victimes, il faut compter 4 pécaris (espèce du genre *Sus*, originaire de l'Amérique méridionale), qui contractèrent aussi la Peste, en se nourrissant des déjections et des débris cadavériques entraînés dans leur padoxe par les eaux de lavage provenant de la salle où l'on pratiquait les autopsies des pestiférés ; ainsi s'est trouvée donnée la démonstration de la possibilité de la transmission du Typhus contagieux, non seulement à différentes espèces de ruminants indigènes et exotiques, mais encore à des animaux d'un autre ordre, tels que les cochons de l'Amérique du Sud.

Nous terminons cet historique des différentes invasions de la Peste bovine dans la moitié occidentale de l'Europe, en rappelant que la guerre entre la Prusse et l'Autriche, qui s'est terminé par la bataille de Sadowa, eut pour conséquence la dispersion de la *Rinderpest*, en 1866 et 67, non seulement dans les provinces autrichiennes, mais encore, d'une part, dans les duchés Saxons et dans la Hesse-Cassel, et d'autre part, dans le Vorarlberg, le Tyrol et la Suisse ; puis plus tard dans la Bavière et jusque dans le Palatinat, à quelques kilomètres de la frontière française. Mais grâce aux mesures énergiques adoptées dans ces différents pays, ces irruptions successives n'eurent pas de conséquences graves ; l'épizootie fut partout étouffée, aussitôt que naissante, et les pertes restèrent très limitées.

En 1867, la Peste bovine s'est montrée dans le Palatinat, à quelques kilomètres de la frontière française ; elle était la conséquence de la guerre entre la Prusse et l'Autriche. Après la bataille de Sadowa, la *Rinderpest* fut dispersée non seulement dans les provinces autrichiennes, mais encore, d'une part dans les duchés Saxons et dans la Hesse-Cassel, et d'autre part dans le Vorarlberg, le Tyrol et la Suisse, puis plus tard dans la Bavière et jusque dans le Palatinat, comme il est dit ci-dessus. Mais grâce aux mesures énergiques adoptées dans ces différents pays, ces éruptions successives n'eurent pas de conséquences graves ; l'épizootie fut partout étouffée, aussitôt que naissante ; et les pertes restèrent très limitées.

Nous complétons cet historique par l'invasion de la Peste bovine due à la désastreuse guerre de 1870. D'après les renseignements qui ont été recueillis par M. Zundel, alors vétérinaire à Mulhouse, huit jours après la bataille de Fröschwiller Wörth, c'est-à-dire vers le 15 août, la maladie se déclarait en Alsace et en Lorraine, notamment à Haguenau, Wissembourg et Sarreguemines. Elle a été introduite par du bétail des steppes et plus particulièrement par un troupeau composé de 193 bœufs partis de Magdebourg et achetés par l'administration militaire prussienne en Russie même. Aucune mesure sanitaire ne pouvant être prise dans les circonstances à jamais néfastes dans lesquelles se trouvait notre pays, la maladie s'étendit avec une grande rapidité. De plus, suivant M. Zundel, l'autorité militaire prussienne cherchait même à faciliter la propagation de la peste. « Ce n'est qu'ainsi que peut s'expliquer ce qui se passa à Haguenau, où vers le 15 août, on avait fait dans le canton une réquisition de 360 bêtes bovines ; le bétail fut parqué avec le troupeau qui avait suivi l'armée prussienne et où il y avait du bétail gris des steppes ; la maladie ne tarda pas à se montrer, et le 26 août ce troupeau était réduit à 160 têtes. Au lieu d'abattre ce bétail, *on autorisa les cultivateurs à reprendre les animaux qui leur appartenaient*, et ainsi on répandit la maladie dans tout le canton (1). »

En Normandie, en Bretagne, et plus généralement dans toutes les contrées envahies, on était sous le régime de la loi martiale ; les autorités françaises étaient remplacées par les autorités prussiennes « qui dédaignèrent, de gaieté de cœur, de prendre aucune mesure de police sanitaire... Une autre cause de la propagation du mal provenait des fournisseurs de l'armée française qui, se plaçant au-dessus de la loi et échappant à tout contrôle, au milieu de la désorganisation absolue des services administratifs, ne faisaient qu'à leur volonté ou à leur caprice, tuaient les animaux partout sur les routes, dans les champs, sur la voie publique, abandonnant çà et là les cadavres des animaux morts qui devenaient des foyers d'infection (2). »

Après la capitulation de Paris, la Peste bovine a sévi avec la plus grande intensité parmi les troupeaux d'approvisionnement. Ainsi, « à la Villette, des troupeaux de bœufs avaient été rassemblés un peu tumultueusement et sans que des précautions convenables eussent été prises par ceux à qui ce soin incombait ; il y avait là un *stok* d'animaux de différentes provenances, même de provenance prussienne, car les Prussiens, ces *Danaï* dont nous aurions dû avec tant de raison suspecter les présents, nous avaient offert,

(1) *Journal de l'École de Lyon*, année 1870, p. 431.
(2) Reynal, *Rapport à l'Académie de médecine*, 11 mars 1871.

moyennant finances, une partie de leur approvisionnement et nous avions eu le tort d'accepter ces tristes présents. De cette promiscuité de nos bestiaux avec ceux de provenance prussienne est née la contagion qui s'est communiquée à l'approvisionnement de Paris, comprenant environ 10,000 têtes de bétail. Malgré le rapide fonctionnement de la massue, qui abattait de nombreuses têtes pour nourrir une population de deux millions d'habitants affamés, la consommation n'a pu marcher de pair avec la contagion, et il a fallu, pour ne pas perdre la viande abattue, recourir de nouveau aux divers procédés de conservation par les salaisons : 5 à 600 bêtes ont été conservées. Ainsi la rapidité de la contagion a été telle que tout le troupeau de la Villette a été envahi dans le parcours de l'abattoir au marché de la rue d'Allemagne. A côté de l'approvisionnement civil, l'approvisionnement militaire, comprenant environ 7,000 bêtes à cornes destinées à l'alimentation de l'armée et de la garde mobile et disséminées en plusieurs lots sur divers points de la capitale, a été envahi à son tour et avec une telle intensité que 5,000 bêtes sont mortes et ont été complètement perdues (1). »

Dans les départements du Doubs, de l'Ain, de Saône-et Loire, du Rhône, c'est notre armée de l'Est, formée de celle de la Loire, qui a apporté le fléau. Or, il est à remarquer que la Peste bovine s'était montrée dans les troupeaux d'approvisionnement de notre armée de la Loire après la retraite de celle-ci sur le Mans. Pendant cette retraite, notre armée était suivie de près par l'armée ennemie ; en outre le commerce des bestiaux faits par des juifs des deux nations amena le contact et le mélange des troupeaux français avec les troupeaux allemands.

Bref, l'épizootie de Peste bovine, qui a ravagé notre pays à l'époque de notre guerre avec la Prusse, s'est étendue à 43 départements. Elle a duré deux ans et a coûté à l'agriculture française près de 57,000 animaux abattus, d'une valeur approximative de plus de 15 millions de francs, sans compter le nombre des animaux morts pour lesquels les demandes d'indemnité n'ont pas été faites ou n'ont pas dû être accordées, ainsi que celui des animaux morts dans les parcs d'approvisionnement des armées pendant la guerre ou destinés au ravitaillement de Paris et qui ont succombé en quantités considérables.

Origine du Typhus. — Toutes les fois que le Typhus des bêtes à cornes est apparu dans une contrée de la moitié occidentale de l'Europe, il y a toujours été introduit par la voie de la contagion ; jamais il ne s'y est développé spontanément sous l'influence des

(1) H. Bouley, *Communication à l'Académie de médecine*, mars 1871.

causes générales et communes que l'on invoque dans l'étiologie des maladies.

Cette proposition fondamentale, qui ressort évidente de l'étude des faits, est acceptée aujourd'hui par tout le monde comme l'expression absolue de la vérité ; et c'est elle qui sert de base aux mesures sanitaires que l'on met en pratique dans tous les pays pour faire obstacle à l'invasion de la Peste bovine et empêcher sa propagation. Les grands médecins du dernier siècle, qui nous ont laissé de si remarquables travaux sur cette épidémie animale, Lancisi, Ramazzini, Camper, Layard, Vicq-d'Azyr, etc., étaient bien pénétrés de sa nature exotique, et, témoins de sa marche constante de l'est à l'ouest, ils insistent dans leurs écrits sur ce que l'on peut appeler son *extranéité*, par rapport à leurs pays respectifs, l'Italie, la Hollande, l'Angleterre et la France.

Malgré de si grandes autorités, une autre opinion fut formulée en France, dans le premier tiers de ce siècle : celle que j'appellerai de l'*indigénat* du Typhus ; elle eut pour soutiens principaux Hurtrel-d'Arboval, Vatel, Huzard fils, Rodet et surtout Delafond. En Italie, Lessona s'en fit le propagateur. D'après la manière de voir de ces auteurs, la Peste bovine pourrait se développer spontanément dans tous les pays et sur toutes les races de bêtes à cornes, sous l'influence de mauvaises conditions hygiéniques, telles que l'entassement des bestiaux dans des locaux trop étroits, les marches forcées auxquelles on les condamne à la suite des armées auxquelles ils servent d'approvisionnement, les privations de toutes sortes qu'ils subissent, les intempéries, etc., etc., opinion désastreuse, qui prévalut en Angleterre, à son grand dommage, en 1865, pendant les premiers mois de l'invasion de la Peste bovine, et fut cause de l'expansion de cette maladie sur une si grande étendue de pays et de ses ravages si considérables.

Renault s'est appliqué, en 1856, à la réfutation de cette doctrine malheureuse dont il prévoyait les conséquences funestes, et l'on peut dire qu'il n'en a rien laissé subsister. S'inspirant des écrits remarquables publiés sur cette matière en Allemagne et en Russie, mettant à contribution, pour la défense de sa cause, les documents officiels que sa position lui permettait de se procurer dans les archives étrangères, il a fait voir de la manière la plus irrécusable, que la Peste bovine était une maladie étrangère à nos pays, et que les arguments invoqués à l'appui de l'opinion contraire ne pouvaient être appuyés sur aucun fait ni sur aucune observation sérieuse. A présent que cette cause est définitivement gagnée et qu'elle ne compte plus un seul adversaire, il est inutile d'insister plus longuement sur celle qui lui était opposée et qui n'appartient plus aujourd'hui qu'à l'histoire du passé.

La question de l'indigénat de la Peste bovine se trouvant écartée, reste à résoudre le problème de sa provenance réelle. A cet égard, un accord complet existe entre tous les hommes compétents sur un premier point, à savoir, que la Peste bovine émane des steppes de l'Europe orientale et sans doute aussi de ceux de l'Asie qui leur sont contigus.

Mais les steppes occupent une étendue territoriale immense, depuis les monts Karpathes jusqu'aux monts Ourals, dans la Russie méridionale ; et par delà les monts Ourals, dans l'Asie, où leur limite n'est pas connue. D'un autre côté, en deçà des Karpathes, ils se prolongent jusque dans la Hongrie et la Voïvodie serbe. La Peste bovine trouve-t-elle dans toute cette étendue indistinctement les conditions de son développement ? ou bien est-ce seulement l'une des contrées de ces steppes immenses qui lui servirait de berceau ? A ces questions, aucune réponse n'est actuellement possible.

D'après le professeur Gerlach, c'est une croyance populaire dans les provinces du nord de la Russie que la Peste bovine ne s'y développe jamais spontanément, mais qu'elle y est toujours importée par des bœufs amenés des provinces méridionales. Cette croyance a été reconnue fondée par les vétérinaires et les cultivateurs éclairés, et aujourd'hui, aprés vérification de sa justesse, elle est universellement adoptée.

Mais quelle est la patrie de la Peste dans ces provinces méridionales russes ?

Au dire du professeur Gerlach, auquel nous empruntons ces renseignements, la Podolie a été véhémentement soupçonnée d'être la contrée maudite d'où la Peste irradierait sur les autres provinces. Mais le professeur Adamowitch, de l'Ecole vétérinaire de Wilna, a pris sa défense et l'a justifiée de cette accusation. Le professeur Haliki a pris le même rôle relativement à la province de Charkow, également accusée ; suivant lui, la Peste proviendrait de la terre des Cosaques du Don et de la province d'Ekatérinoslaw.

D'après Jessen, les provinces dont la *Rinderpest* serait originaire seraient celle de Kerson au sud, et, sur les confins de l'Asie, le gouvernement d'Orenbourg et les steppes des Kirghiz.

Il résulte des renseignements recueillis par Unterberger auprès des colons du gouvernement de Chersonèse, que lorsque la Peste s'attaque à leurs troupeaux, elle a déjà été signalée par ses ravages dans les pays environnants. Au dire du même auteur, les Kalmouks d'Orenbourg prétendent que leurs bestiaux ne contractent aussi le Typhus que lorsqu'il leur est communiqué par des animaux malades des environs ; aussi s'empressent-ils de les faire émigrer

dans les steppes plus éloignés, et parviennent-ils souvent de cette manière à les préserver.

Dans les provinces méridionales de la Russie, c'est une opinion répandue, d'après Heyne, auteur d'un *Manuel de zoopathologie et de thérapie*, que la Peste bovine tire son origine du Caucase. Les Caucasiens prétendent, à leur tour, qu'elle vient de la Perse ; les Persans la font sortir de la Chine, et si les Chinois étaient interrogés, il est probable qu'eux aussi accuseraient quelque source éloignée d'où la maladie se répandrait sur leurs provinces.

En définitive, ce qui ressort de l'ensemble des documents que nous venons de reproduire, c'est qu'il est impossible d'assigner à la *Rinderpest*, dans l'immense étendue de steppes, une contrée particulière d'où elle serait exclusivement originaire. Tout ce que nous savons, c'est qu'elle règne dans les steppes, qu'elle les parcourt dans tous les sens, aussi bien ceux de l'Europe que ceux de l'Asie, ceux de la Russie méridionale, que ceux de la Hongrie et des provinces limitrophes, qu'enfin, elle en irradie dans des directions différentes, pour se répandre à des distances plus ou moins grandes, en suivant les courants des bestiaux, qui lui servent, pour ainsi dire, de véhicules au dedans des steppes comme au dehors.

En cet état de choses, il est impossible de résoudre la question de l'*endémicité* de la Peste bovine dans les steppes, ou, en d'autres termes, la question de savoir si cette maladie trouve les conditions de son développement spontané dans des influences locales, analogues à celles qui ailleurs président au développement de la fièvre jaune, des fièvres palustres et du choléra lui-même. C'est que, de fait, à supposer que ces conditions d'endémicité existent, ce que ne semblent pas admettre les croyances populaires avec lesquelles il faut bien un peu compter, comment distinguer leur influence de celle de la contagion, qui suffit à elle seule pour donner la raison de tous les modes de manifestation de la maladie sur la population bovine des steppes ?

Aussi l'opinion qui tend à prévaloir parmi les vétérinaires russes, à l'encontre de la doctrine soutenue par Lorinzer en Allemagne, c'est que la Peste bovine procède, dans les steppes comme ailleurs, exclusivement de la contagion. Cette opinion est celle de Ravitsch et d'Unterberger ; elle est aussi partagée par les professeurs Gerlach et Gamgee, qui l'ont soutenue l'un et l'autre dans leurs livres.

Mais s'il en est ainsi ; si la Peste bovine, dans les steppes comme hors des steppes, n'a d'autre raison de naître, de se développer et de se propager que la contagion même, la race dite des steppes ne serait donc pas marquée de ce sceau fatal que lui a reconnu Lo-

rinzer ; elle ne serait donc pas prédisposée au Typhus de par son organisation même ; il ne suffirait donc pas, pour qu'elle le contracte, en dehors des steppes et en dehors de toute contagion, qu'elle fût soumise à l'influence de causes générales, comme la fatigue des voyages, les intempéries, les privations, etc.

Telle est, en effet, la manière de voir qu'adopte M. le professeur Gerlach. Mais comment la concilier avec les faits sur lesquels Lorinzer a appuyé la sienne, à savoir : la possibilité de la manifestation du Typhus sur des bœufs sortis de leurs steppes depuis un temps qui dépasse en longueur la plus longue période d'incubation de la maladie ? Si ces faits ont été exactement observés, ne sont-ils pas la preuve que les bœufs des steppes ont une organisation qui les prédispose au développement spontané de la Peste, et que, conséquemment, dans les steppes mêmes, la contagion n'est pas la condition exclusive de sa manifestation ?

Pour Gerlach, cet argument n'est que spécieux. Si dans les troupeaux émigrés des steppes, la Peste se déclare après un temps qui dépasse la période ordinaire d'incubation, il faut considérer d'abord qu'il n'est pas rare que cette période devienne double ou triple de sa durée moyenne, c'est-à-dire qu'elle soit de quinze et même de vingt et un jours.

En second lieu, il est bien possible que, dans un troupeau de bœufs des steppes, des manifestations de la Peste, sur des sujets isolés, passent inaperçues en raison de leur bénignité. Jessen n'a-t-il pas dit qu'il arrive quelquefois que toute la maladie se traduit par quelques symptômes fébriles ? Ne cite-t-on pas dans les annales de la *Rinderpest* des cas où des troupeaux que l'on considérait comme sains répandaient partout le Typhus sur leur passage ? Ce fait ne s'est-il pas produit, par exemple, dans le dernier siècle, à Brandebourg, où la Peste fut importée par un troupeau qui présentait dans son ensemble toutes les apparences de la santé ?

Les faits de Lorinzer peuvent donc parfaitement s'expliquer, suivant Gerlach, soit par une prolongation de la période d'incubation dans les troupeaux de bœufs émigrés des steppes, soit par de premières manifestations si bénignes de la maladie, sur des sujets isolés de ces troupeaux, qu'elles passent inaperçues.

L'opinion qui admet, dans la race de bêtes bovines des steppes une prédisposition originelle, innée pour ainsi dire, à contracter la Peste, n'est-elle pas contredite par ce fait que c'est justement sur les animaux de cette race que la maladie revêt toujours les caractères de plus grande bénignité ? Est-ce que ce n'est pas un principe général de médecine que la gravité des maladies est toujours en raison directe de la prédisposition des organismes à les contracter ?

Cette manière de voir nous paraît plus plausible que celle de Lorinzer, parce qu'elle s'adapte mieux à l'explication des faits. On comprendrait l'endémicité d'une maladie comme le Typhus ; on comprend la contagion qui l'entretient à demeure et, pour ainsi dire, à perpétuité dans les steppes. Mais il est difficile de comprendre qu'une maladie comme le Typhus existe pour ainsi dire en puissance dans une race de bœufs exclusivement ; que celle-là seule y soit vouée de par la fatalité de sa naissance, et qu'il suffise, pour faire développer cette maladie, de l'influence de causes générales et communes, dont l'action sur toute autre race donnera lieu à des troubles morbides d'un ordre essentiellement différent.

Nous inclinons donc volontiers vers la doctrine nouvelle, qui nous paraît plus satisfaisante pour l'esprit, et nous y inclinons d'autant plus que nous trouvons quelque chose de probatif en sa faveur dans cette circonstance que l'on ne voit pas le Typhus se développer spontanément dans les étables des distilleries des environs de Vienne, où l'on engraisse des bœufs de la race des steppes. Un grand nombre de ces animaux sont ensuite expédiés par les voies ferrées sur les marchés de Paris et de Londres, et il n'est pas à ma connaissance que, malgré les fatigues et les souffrances de leur transport dans les wagons où on les entasse, souffrances accrues surtout pendant les fortes chaleurs, jamais le Typhus se soit déclaré spontanément dans les convois de ces animaux. Si leur race y était prédisposée autant qu'on l'a prétendu, il serait bien étonnant que, tout au moins par exception, des faits de cette nature ne se fussent pas produits.

Contagion du Typhus. — De toutes les maladies des animaux, la Peste bovine est peut-être la plus énergiquement contagieuse et celle dont la faculté, comme les moyens d'expansion et de propagation, est le plus considérable. Tout le corps de l'animal malade, tout ce qui en provient, tout ce qui en émane, possède l'activité virulente. Inoculez le sang ou la lymphe, les larmes, les mucosités nasales ou la salive, la sueur ou l'urine, les mucosités intestinales, les matières excrémentitielles, les liquides incorporés à la trame des organes ou une partie même de ceux-ci, et par l'intermédiaire de toutes ces substances, vous transmettrez le Typhus avec une sûreté presque absolue.

L'air de l'expiration et de la transpiration, ainsi que la vapeur d'eau qu'il entraîne ; les gaz expulsés de l'appareil digestif et ceux qui se dégagent des déjections servent de véhicules aux agents de la contagion et constituent autour des malades une atmosphère par l'intermédiaire de laquelle la maladie peut être transmise à des distances plus ou moins grandes. Les corps poreux que cette

atmosphère peut imprégner, comme les vêtements des hommes, les toisons des bêtes à laine, les poils ou la fourrure des animaux, les fourrages, etc., peuvent devenir les agents de la contagion et en transporter au loin les principes.

Les cadavres aussi ont leur atmosphère contagieuse, formée par les gaz et les vapeurs qui s'en dégagent, surtout au moment des autopsies, et cette atmosphère, comme celle des malades, peut disséminer les germes morbides, non seulement par sa diffusion dans l'air, mais encore et surtout par sa pénétration dans les corps poreux qui peuvent la transporter à grande distance.

La Peste bovine est donc une maladie contagieuse tout à la fois par virus *fixe* et par virus *volatil*, suivant les expressions consacrées en pareille matière.

Toutefois, deux expériences faites par M. Chauveau avec le virus de la Peste bovine, c'est-à-dire avec celui de tous les virus qui se répand peut-être le plus subtilement au sein de l'atmosphère, démontrent que les éléments doués de la virulence ne peuvent pas exister au sein de l'atmosphère sous un autre état que dans les humeurs des sujets malades, c'est-à-dire qu'ils affectent la forme de particules solides tenues en suspension. Et pour bien faire ressortir les conséquences de cette donnée expérimentale, M. Chauveau ajoute : les conditions qui permettent aux virus de se sépandre sous cette forme dans l'atmosphère, sont incomparablement plus défavorables à la transmission des maladies contagieuses par l'absorption respiratoire que les conditions inhérentes à la *diffusion moléculaire vaporeuse ou gazeuse*. Aussi quand il est possible d'étudier l'explosion d'une maladie aussi éminemment contagieuse que la Peste bovine, de manière à déterminer rigoureusement les causes immédiates de la contagion, observe-t-on que, si l'infection se manifeste très fréquemment dans les atmosphères confinées, il n'en est plus de même à l'air libre. Le plus souvent la contagion à grandes distances s'opère par le transport direct des matières contagifères fixées à des intermédiaires de diverses sortes et par l'absorption de ces matières dans les voies digestives. La police sanitaire des épizooties a largement à profiter de ces conclusions (1).

Durée de l'activité virulente dans les substances qui la possèdent. — C'est une question des plus importantes, au point de vue de la police sanitaire, que celle de la persistance plus ou moins grande de l'activité virulente dans les substances auxquelles cette activité a été transmise, soit qu'elles proviennent directement du corps des malades, soit qu'elles aient été seulement en rapport avec lui.

(1) *Recueil de méd. vétér.*, 1871, p. 120.

A cet égard, nous trouvons dans le livre du professeur Gerlach des documents pleins d'intérêt que nous croyons utile de reproduire. D'après Weiss (*De la Contagion de la Peste bovine*, par Camper et Weiss, 1783), un fil de laine trempé dans la matière virulente provenant d'un animal pestiféré, et conservé pendant six ans dans un vase en verre, aurait gardé son activité virulente au bout de ce laps de temps. Deux bêtes à cornes sous la peau desquelles des fragments de ce fil ont été introduits, après ramollissement préalable dans de la vapeur d'eau bouillante, ont contracté la Peste bovine, qui s'est manifestée au bout de neuf jours d'incubation.

Vicq-d'Azyr (*Exposé des moyens curatifs*, etc.) rapporte avoir fait périr de la Peste deux vaches, dans les plaies desquelles il avait introduit des morceaux de peau et de chair pris dans des fosses où, depuis plus de trois mois, on avait enseveli des animaux morts de la contagion. Œrtzen (*Communication officielle sur l'inoculation de la Peste bovine*) prétend que les matières sèches ne peuvent pas transmettre la maladie et que, quand elles sont humides, elles ne peuvent pas conserver, même par le temps froid, leur activité au delà de quatorze jours.

Suivant Abilgaard, les peaux peuvent communiquer la maladie huit jours après avoir été détachées du corps. M. Reynal a inoculé « sans résultat à un veau des râclures d'un muscle prises sur un bœuf mort de la Peste bovine et enfoui à $1^{m},50$ de profondeur depuis 58 jours » (*Traité de police sanitaire*, p. 298).

Jessen (*De la Peste bovine*, 1834) dit que c'est une opinion commune en Russie, que les étables qui ont été infectées par des animaux atteints de la *Rinderpest*, restent infectées pendant plusieurs années, ce qu'il explique par la perméabilité du sol qui s'oppose à son assainissement.

Müller, dans les *Annales* de Gurlt et Hertwig, rapporte que la Peste s'étant déclarée dans une étable composée de 120 bœufs, du foin conservé dans cette étable en fut extrait, au bout de cinq mois, pour être transporté dans une autre ferme et utilisé comme fourrage. Dix jours après son introduction dans cette ferme, la Peste bovine se déclara, sans autre cause appréciable, sur les bestiaux auxquels ce foin avait été distribué.

Des expériences d'inoculation faites en Russie, avec des matières dont on voulait éprouver l'activité virulente, ont démontré que, lorsqu'elles étaient bien conservées, elles pouvaient encore transmettre la maladie après une année. Mais cette longévité du virus constitue l'exception, et c'est dans les deux premiers mois que son activité est la plus grande.

On s'est demandé pendant combien de temps les fumiers con-

servaient leur activité virulente. Cette question a préoccupé vivement l'administration centrale, lors de l'épizootie de 1870-71, et M. H. Bouley a été chargé de l'étudier, car de très graves intérêts se rattachaient à sa solution. « Il s'agissait de savoir, en effet, au bout de combien de temps on pouvait permettre l'enlèvement des fumiers des abattoirs de Paris, sans courir la chance que les germes de peste qu'ils pouvaient, et qu'à un certain moment ils devaient recéler, fussent disséminés par leur transport dans les fermes des départements qui entourent Paris. » Obligé de répondre le plus promptement possible, M. H. Bouley ne put donner à cette question une solution expérimentale, comme il l'aurait voulu. C'est en se basant sur le degré de température à laquelle les fumiers s'élèvent par la fermentation, température qui est de 50 à 55°, qu'il a cru pouvoir conclure : qu'au bout de trois semaines à un mois, les matières organiques provenant des animaux malades devaient avoir perdu leurs propriétés contagieuses sous l'influence de la chaleur à laquelle elles étaient soumises.

De fait, les fumiers provenant des bêtes atteintes de la peste bovine ont été enlevés des abattoirs de la Villette au bout d'un mois de séjour dans les cours où on les amasse, et aucune conséquence fâcheuse n'est résultée de leur transport. D'ailleurs des expériences faites par Abilgaard démontrent que « des bêtes inoculées avec du contage chauffé à 50° Réaumur ne contractent pas la maladie » (1).

Modes de propagation du Typhus. — La Peste bovine peut se propager d'un animal malade à des animaux sains par l'intermédiaire de l'atmosphère qui sert de véhicule aux agents de la virulence.

Les chances de la transmission par ce mode sont d'autant plus grandes que l'atmosphère est plus confinée. Ainsi, dans une étable étroite, basse et mal ventilée, l'air étant pour ainsi dire saturé des éléments virulents, quels qu'ils soient, toutes les conditions les plus favorables se trouvent réunies pour l'infection des animaux logés dans cette étable.

Mais, même dans de grands locaux, la transmission par l'intermédiaire de l'air peut s'opérer avec une grande facilité. A Edimbourg, par exemple, où, grâce à l'obligeance de M. le professeur Gamgee, nous avons pu, M. Chauveau et moi, faire des expériences sur la contagion du Typhus dans les bâtiments du Collège vétérinaire de cette ville, nous avons vu deux veaux contracter la Peste par le seul fait de leur habitation dans un immense manège,

(1) Dr Vehenkel, *Mémoire sur le typhus*, p. 135.

attenant à une écurie où se trouvaient logés trois animaux de l'espèce bovine atteints de cette maladie.

La propagation de la *Rinderpest* peut aussi s'effectuer dans l'atmosphère libre; mais à quelle distance? Sur ce point, les avis sont très partagés. Il est clair, d'abord, que les conditions doivent varier suivant l'état d'humidité ou de sécheresse, d'agitation ou d'immobilité de l'atmosphère. Si l'air est calme autour des troupeaux malades, le rayon d'infection aura moins d'étendue que s'il existe des courants qui tendent incessamment à déplacer l'atmosphère qui les entoure. Dans ce dernier cas, il est possible que les effluves de la maladie soient transportés à 200 mètres. Abilgaard, cité par Gerlach, ne pense pas cependant que l'infection par l'atmosphère puisse s'étendre au delà de 240 pieds.

Jessen cite un exemple où la Peste ne se serait pas communiquée d'un troupeau malade à un troupeau sain, au travers d'une rivière qui les séparait et dont la largeur n'était que de 25 pieds. Mais, dans ce cas, le courant d'air déterminé par le courant du fleuve a pu être une condition de préservation.

D'après Röll, l'atmosphère contagieuse, autour des malades, ne mesure pas un rayon de plus de vingt à trente pas, qui peut être agrandi, il est vrai, par des courants d'air.

Le comité russe, chargé d'élucider cette question, a formulé l'avis que, dans l'atmosphère libre, le cercle pestilentiel n'avait pas une très grande étendue.

Müller (*Premier congrès vétérinaire international*) ne pense pas que le cercle de la contagion de la Peste bovine puisse avoir un rayon de deux cents pas, comme Abilgaard l'a avancé. Si ce cercle était aussi étendu, on ne s'expliquerait pas comment, dans des localités infectées, des étables voisine de celles où la Peste régnait ont pu cependant en être préservées.

Gerlach pense que, dans une atmosphère tranquille, le cercle pestilentiel n'a pas plus de 20 à 30 pieds de rayon, et qu'au delà de cent pas, il n'y a plus aucun danger d'infection par la voie de l'atmosphère.

On voit, d'après l'ensemble de ces documents peu concordants, que la question de l'étendue du cercle d'infection, autour des animaux malades, n'est pas encore résolue d'une manière rigoureuse. C'est qu'effectivement, elle n'est pas de celles pour lesquelles une solution de cet ordre soit possible. L'important, après tout, est de savoir que ce cercle existe; et le plus prudent, dans la pratique, est plutôt d'exagérer que de restreindre son étendue.

Parmi les agents de la propagation et de la diffusion de la Peste bovine, les plus énergiques, après les animaux vivants eux

mêmes, sont leurs débris frais, tels que les viandes, les cuirs, les intestins, etc.

Lorsque la Peste bovine sévit dans un pays sur une grande échelle et y détermine une grande mortalité, le transport des viandes provenant des animaux malades peut devenir et devient souvent la cause de la dissémination de la maladie, car ces viandes, vendues généralement à bas prix, recèlent en elles les germes de la Peste et les dispersent dans toutes les directions. C'est ce dont nous avons été maintes fois témoin en Angleterre et notamment dans la circonstance suivante. Il y avait, dans les environs de Folkstone, comté de Kent, une admirable vacherie peuplée de soixante vaches du plus beau modèle. Cette vacherie était complètement isolée, et pour la préserver de la contagion de la Peste qui régnait à Folkstone, l'entrée en était absolument interdite. Mais à peu de distance se trouvait une porcherie dont les animaux étaient alimentés avec les viandes des vaches malades tuées à Folkstone, et ces viandes, fraîchement dépecées, passaient sur la route qui longe l'enclos de la vacherie. Sous l'influence des effluves qui en émanaient, toutes les vaches de cette étable ont contracté successivement la Peste, et en sont mortes ou ont dû être sacrifiées pour réaliser leur valeur comme bêtes de boucherie.

Gerlach cite d'autres exemples frappants de la transmission du Typhus par l'intermédiaire des viandes provenant d'animaux affectés de cette maladie. On trouve dans son livre les faits suivants :

« Deux bœufs employés au charroi de quartiers de bœufs abattus pour cause de Typhus ne tardèrent pas à en présenter les symptômes. (*Dressler. vétérin. départemental.*)

» Un propriétaire ayant acheté 4 livres de viande provenant de bœufs malades, communiqua par ce fait la Peste à son étable.

» Un journalier achète pour sa nourriture la tête d'une vache abattue pour cause de Typhus. Sa femme, après avoir lavé cette tête dans un seau, donne l'eau du lavage à boire à ses deux vaches, qui, toutes deux, contractèrent la maladie.

» Un autre journalier se procure un morceau de viande malade, qu'il transporte dans un sac.

» Le lendemain, il remplit ce sac, souillé de sang, de fourrage haché qu'il distribua à ses vaches, auxquelles il communiqua le Typhus par cet intermédiaire.

» Un chien importa la Peste dans une étable par un morceau de viande qu'il avait dérobée pendant qu'on faisait l'ouverture d'une vache morte de la maladie. »

Bruckmuller rapporte le fait suivant comme preuve de la

possibilité de la transmission de la Peste par l'intermédiaire des viandes. « Au mois de juillet 1866, des soldats lavaient, dans un bras du fleuve Leitha, des viandes provenant d'animaux morts de la Peste. Des bêtes à cornes d'un moulin du voisinage furent conduites pour s'abreuver près de cet endroit. Une vache et un veau, seuls, se décidèrent à boire ; les deux autres refusèrent. Huit jours après, les deux premiers de ces animaux contractèrent la Peste bovine, et par précaution on dut abattre les deux vaches. »

Bien d'autres faits pourraient être ajoutés à cette série; nous nous contenterons de rappeler que les deux gazelles qui importèrent le Typhus au Jardin d'acclimatation de Paris, en décembre 1865, l'avaient contracté, suivant toutes les probabilités, dans les wagons qui servirent à leur transport de Londres à Newhaven, lesquels étaient utilisés journellement à l'expédition, vers le marché de Londres, des viandes provenant d'animaux que l'on abattait pour cause de Typhus, ou par mesure préventive de l'expansion de cette maladie. L'épizootie de 1870-71 nous fournirait également, s'il en était besoin, de nombreux faits démontrant la propagation de la peste bovine par cette voie.

Peaux fraîches. — La transmission de la Peste bovine peut s'opérer sûrement par l'intermédiaire des peaux *fraîches*, c'est-à-dire de celles qui ont été récemment détachées du cadavre et qui se trouvent encore tout imprégnées du liquide sanguin, dans lequel les propriétés virulentes sont très actives.

Mais le tannage, la salaison, l'action du chlorure de chaux, de l'acide phénique, du plâtre coaltaré, le séchage même enlèvent aux peaux leur activité virulente, et les transforment en substances complètement inertes à ce point de vue. Toutefois, il faut considérer que, même après avoir été soumises à des procédés de conservation, elles peuvent encore servir de véhicules aux agents de la contagion, à titre de corps poreux; et à cet égard, il va de soi que les peaux de moutons, chargées de leurs toisons, doivent être beaucoup plus dangereuses que celles des animaux de l'espèce bovine. Une autre considération, qu'il faut encore faire valoir ici, c'est que le *séchage* est, de tous les procédés de conservation des peaux, celui qui offre le moins de garantie comme moyen d'éteindre en elles l'activité virulente, car il est possible, l'expérience en témoigne, que cette activité ne soit, pour ainsi dire, qu'assoupie par la dessiccation, et qu'il suffise pour la revivifier de l'humidité de l'atmosphère. Nous reviendrons, du reste, sur cette question, à propos de l'application des mesures sanitaires que comporte le Typhus.

La transmission de la Peste bovine pourrait s'opérer incontestablement par l'intermédiaire des *cornes*, des *onglons* et des *os*, si

ces objets étaient transportés à l'état frais, d'un lieu infecté dans un autre où le Typhus ne règne pas. Mais lorsqu'ils ont subi la dessiccation, tout danger d'infection par leur moyen a disparu.

Les *laines*, en raison de leur porosité, sont susceptibles de recéler plus longtemps le principe contagieux, surtout lorsque ces laines proviennent d'animaux morts de la Peste. Aussi, sont-ce là des substances considérées comme suspectes, en temps d'épizootie, par les lois sanitaires de tous les pays, qui en prohibent l'importation. Cependant, il est vrai de dire qu'il n'y a pas d'exemples bien authentiques de transmission de la Peste par leur intermédiaire, ce qui dépend sans doute de ce que les ballots de ce produit commercial ne sont guère ouverts que dans les fabriques, où l'on soumet immédiatement les laines qu'ils renferment aux lavages que comporte leur utilisation.

Les *fumiers* qui proviennent des étables des animaux pestiférés sont des agents contagifères par excellence, en raison de la grande quantité de matières animales qu'ils renferment. Des expériences directes d'inoculation ont mis hors de doute qu'ils recélaient les agents de la contagion, et les observations sont nombreuses qui témoignent que le Typhus a été transporté d'une localité dans une autre par les voitures à l'aide desquelles les fumiers étaient charriés vers les champs. Bien des fois, il a suffi du passage de ces voitures le long des enclos où les bœufs étaient en pâturage pour leur communiquer la maladie. A cet égard, la démonstration est aujourd'hui si complète que c'est une mesure sanitaire universellement prescrite de détruire les fumiers soit par l'enfouissement, soit par l'incinération, soit par leur combinaison avec des agents chimiques, pour empêcher qu'il perpétuent dans les localités la Peste dont ils renferment le germe au plus haut degré d'activité. Toutefois, comme les mélanges chimiques peuvent faire que les fumiers ne s'accommodent plus à la nature des terres, M. le baron Thénard de l'Institut pense que la fermentation suffit pour détruire les propriétés contagieuses des fumiers en moins de trois semaines, et que ce résultat serait plus vite atteint si l'on avait le soin de hâter la fermentation du fumier de l'espèce bovine en le mélangeant avec celui du cheval et celui du mouton qui sont plus chauds, et qui élèveraient davantage le degré de température des tas.

Si les étables qui ont servi de logement aux animaux pestiférés, les wagons dans lesquels on les a transportés, les prairies où ils ont été paître, conservent plus ou moins longtemps les principes contagieux, cela dépend en grande partie de l'imprégnation des matières alvines et des urines, qui sont susceptibles de

rester virulentes après leur dessiccation et de se revivifier par l'humidité.

Les *fourrages* peuvent aussi servir d'excipients aux principes contagieux et les conserver plus ou moins longtemps, surtout lorsque le grenier qui les renferme est situé au-dessus des étables infectées et qu'ils peuvent s'y imprégner de leur atmosphère. Nous avons rapporté plus haut un exemple de la transmission du Typhus par l'intermédiaire des fourrages, six mois après leur extraction du local où ils avaient été exposés à une atmosphère contagieuse.

La propagation de la Peste bovine peut s'effectuer par l'intermédiaire des êtres vivants, hommes ou animaux. Les exemples sont si nombreux, dans les annales, des cas où la manifestation de la Peste bovine, dans des étables éloignées de tous les foyers d'infection, a suivi de près l'entrée dans ces étables de personnes qui venaient de ces foyers, qu'on ne peut pas mettre en doute aujourd'hui ce mode de dissémination et de propagation de la maladie. J'en ai vu, pour ma part, d'assez fréquents exemples en Angleterre, à la période initiale de l'invasion, alors qu'il était facile de suivre le Typhus à la piste, dans les localités isolées où il commençait à se répandre, et d'obtenir les renseignements très sûrs sur la manière dont il s'était propagé. Dans tous les autres pays que j'ai parcourus, les mêmes faits se sont reproduits sous mes yeux avec un tel caractère d'uniformité, qu'ils me paraissent avoir une valeur autant probative que s'ils résultaient d'une expérience intentionnelle.

La Peste peut donc être transportée d'un lieu dans un autre par l'intermédiaire des personnes, hommes ou femmes ou enfants. Les agents les plus ordinaires de cette transmission sont les vachères, les marchands, les vétérinaires eux-mêmes, lorsqu'ils visitent des étables saines en sortant d'étables infectées. Gerlach rapporte un fait de cette nature, recueilli d'une manière authentique, qui se serait produit dans le Hainaut.

On a attribué l'irruption de la Peste à Hasselt, où elle a nécessité l'abatage d'un si grand nombre d'animaux, à un marchand hollandais qui l'aurait importée dans ses vêtements. La preuve n'en a pas été donnée, il est vrai; mais cette assertion a pu être émise sans qu'elle parût invraisemblable.

Les animaux peuvent, comme les personnes, servir de véhicules à la Peste bovine. Les moutons sont réputés les plus aptes à remplir ce rôle, en raison de l'épaisseur de leur toison qui, mieux encore que les vêtements de l'homme, peut se charger des effluves de la contagion, quelle qu'en soit la nature, et les conserver. Cette aptitude possible du mouton, qui le fait mettre en

très grande suspicion dans les temps d'épizootie, n'a pas été cependant démontrée, il faut le dire, d'une manière expérimentale; mais il y a des faits d'observation clinique qui sont suffisamment probatifs pour autoriser à admettre qu'elle existe. En voici un, entre autres, que nous avons recueilli en Angleterre. Les précautions les plus minutieuses avaient été prises pour mettre à l'abri de la Peste bovine les vaches, au nombre de 24, d'une propriété quasi-princière, située à six milles de Londres. Les habitants de cette propriété, personnes et bêtes, n'avaient aucune communication avec le dehors. Malgré tout cependant, la Peste parvint à y pénétrer, et sur les 24 animaux qu'on y entretenait, 23 succombèrent. L'explication de ce fait nous fut donnée par cette circonstance que les prairies, où les vaches pâturaient, n'étaient séparées que par des haies vives d'autres prairies contiguës, où les bouchers de Londres mettaient en réserve les moutons qu'ils achetaient sur le marché métropolitain, pour ne les tuer qu'à mesure des besoins de la consommation. Suivant toutes les probabilités, c'est par cette voie que l'air chargé des effluves de la contagion, auquel les toisons des moutons servaient d'excipient, a pu transmettre la maladie aux vaches de la prairie voisine.

Les chiens, les chats, les rats eux-mêmes sont considérés comme des agents de transmission; et il n'y a pas jusqu'aux pigeons que l'on n'ait accusés d'être les importateurs possibles de la contagion d'une ferme dans une autre, à l'aide de leurs pattes chargées de fumier. Nous ne nous porterons pas garant, loin s'en faut, de ces dernières assertions, à l'appui desquelles aucune preuve n'est donnée. Mais on peut dire, lorsque l'on connaît la subtilité du virus de la Peste bovine, qu'en définitive elles ne choquent pas la vraisemblance.

Durée de la période d'incubation. — Quelle est la durée de la période d'incubation de la Peste bovine? Grave question, puisque c'est de sa solution, dans un sens ou dans un autre, que doit dépendre la durée plus ou moins longue du temps pendant lequel les animaux de provenance suspecte ou reconnue malsaine, doivent être maintenus en suspicion et arrêtés aux frontières des pays dans lesquels on se propose de les importer.

On est d'accord sur un premier point, c'est que la moyenne de cette période d'incubation est de sept jours et que les oscillations les plus fréquentes, en deçà et au delà de ce chiffre, seraient de deux fois vingt-quatre heures, de telle sorte qu'en règle générale, la Peste ne se manifesterait pas avant le cinquième jour et au delà du neuvième sur les sujets exposés à la contamination.

Cependant, à cette règle, il y a des exceptions qui ont été rap-

pelées et invoquées par les congrès vétérinaires internationaux de Hambourg (1863), Vienne (1865) et Zurich (1867), lorsqu'il s'est agi de fixer la durée des quarantaines sur les frontières des pays limitrophes de ceux où les bestiaux peuvent être considérés comme suspects, en raison de leur provenance. Nous extrayons de l'ouvrage du professeur Gerlach quelques-uns des faits qui prouvent que la durée de l'incubation de la Peste bovine peut dépasser la limite de neuf jours :

« Les expériences d'inoculation faites par ordre du gouvernement danois, de 1770 à 1772, sous la direction du professeur Tode, ont donné les résultats suivants : sur 390 animaux inoculés, 56 contractèrent la Peste du quatrième au dixième jour; 201, du onzième au vingtième ; 20, du vingt et unième au vingt-sixième; 113 ont échappé à la maladie.

» D'après Œrtzen, lorsqu'on inocule un virus de provenance déjà ancienne, la période d'incubation a une plus longue durée que lorsque le virus est récemment récolté. Sur 18 bêtes bovines inoculées avec une matière vieille de quatorze jours, 4 sont tombées malades dans la période de dix jours; d'autres au bout de quatorze, quinze, seize et dix-huit jours.

» La Peste, à ce moment, avait un caractère de grande bénignité à Mecklembourg : sur 4,096 inoculés en 1778, 438 seulement succombèrent.

» Zlamal cite un cas où l'incubation a duré vingt et un jours.

» Furstenberg rapporte qu'en Angleterre et en Hollande on a observé et déterminé avec certitude des incubations d'une durée de quatorze, quinze et dix-huit jours. MM. Wehenkel et Defays, en Belgique, ont fait les mêmes constatations. »

Inutile de multiplier ces exemples. Ils mettent hors de doute que la durée moyenne de la période d'incubation de la Peste bovine peut être dépassée. Malgré cela, cependant, les trois congrès vétérinaires internationaux dont nous avons rappelé les dates plus haut ont émis l'opinion qu'une quarantaine de vingt et un jours, telle que celle qui est prescrite par la législation sanitaire de la Prusse, était exagérée et qu'il n'y avait pas d'inconvénients à la réduire à dix jours, durée moyenne de l'incubation de la Peste bovine. La conférence sanitaire internationale, qui a été convoquée à Vienne, le 16 mars 1872, par le gouvernement austro-hongrois pour poser les bases d'un règlement de police sanitaire uniforme a également considéré comme suffisante une quarantaine de dix jours.

Nous reviendrons sur cette question au chapitre des mesures de police sanitaire.

Animaux susceptibles de contracter la Peste. — Le nom de

Peste bovine donné à l'épizootie des steppes semble impliquer que les grands ruminants domestiques sont seuls susceptibles de la contracter. Il n'en est rien cependant : à mesure que les faits ont été mieux vus et mieux étudiés, on a reconnu que cette aptitude n'était pas exclusive aux grands ruminants, et que les petits y participaient aussi, quoique dans une moindre mesure. Si l'on trouve dans les écrivains du dernier siècle quelques lueurs à ce sujet, c'est surtout dans celui-ci, et plus particulièrement depuis une vingtaine d'années, que cette vérité a été mise hors de doute par des observations bien faites et des expériences directes.

Voici les renseignements communiqués à ce sujet par le professeur Röll de Vienne, au premier congrès vétérinaire international tenu à Hambourg : « Le docteur Maresch a observé, en Bohême, que les moutons étaient aptes à contracter la Peste bovine; il l'a observée sur 150 brebis, dans huit bergeries. La même observation a été faite en Hongrie par le docteur Galambos et à Dorpat par Jessen. Dans la Dalmatie, le Frioul et la Carinthie, on a vu la Peste s'attaquer aux moutons dans les localités où elle sévissait à la même époque sur les bœufs, et principalement dans celles de ces localités où les moutons et les bœufs partageaient la même étable. Dans trois villages de la Carinthie, des moutons sains ont été infectés par des moutons malades, et ceux-ci ont retransmis à leur tour la maladie à des bœufs. Les premiers moutons malades avaient été logés dans un compartiment d'étable qui n'était séparé que par des planches de celui où des bœufs malades étaient logés eux-mêmes. Les symptômes observés sur les moutons ressemblaient exactement à ceux de l'espèce bovine; et de même les altérations cadavériques. »

En Angleterre, au mois de septembre 1865, le professeur Simonds, du Collège vétérinaire de Londres, a vu se produire sous ses yeux des faits identiquement semblables de contagion de la Peste bovine à des bêtes à laine, et de retransmission de cette maladie par l'intermédiaire des bêtes à laine aux bêtes bovines mises en pâture avec elles.

En Hollande et en Belgique, on a recueilli également des exemples de communication de la Peste bovine à des moutons. Cette transmission a eu cela de particulier dans la ferme de Leffengh, aux environs d'Ostende, que les symptômes du Typhus ne se sont manifestés sur les premières bêtes ovines infectées que plus de quatre semaines après la mort de la dernière vache abattue, et que les moutons n'avaient jamais vécu sous le même toit que les vaches malades ; ils ne faisaient que se succéder dans les mêmes pâturages, en sorte que l'infection a dû se faire soit par la bave

laissée sur les herbes, soit par les émanations des matières excrémentitielles.

En Sicile, d'après le rapport du docteur Chicoli, la Peste bovine a exercé des ravages tout à fait extraordinaires sur les espèces ovine et caprine, dont elle aurait fait périr plus de 20,000 sujets dans les provinces de Palerme, de Trapani et de Girgenti, pendant une période de deux années, de 1863 à 1865.

En Egypte, la Peste bovine, qui a fait périr un si grand nombre d'animaux de l'espèce bovine en 1864, se serait attaquée aussi avec une certaine intensité aux chèvres et aux moutons, d'après la relation que M. Lemaître a publiée de cette épizootie.

Nous ajouterons que la réceptivité des bêtes ovines pour le virus de la Peste bovine a été démontrée par des expériences directes faites à Schiedam, en Hollande, par M. Hengeweld (1865) d'un côté, et par M. le professeur Gerlach de l'autre. Les quatre sujets, trois brebis et une chèvre, sur lesquels Gerlach a expérimenté, ont tous contracté le Typhus, mais d'une manière bénigne, car aucun n'a succombé. Des expériences semblables que nous avons faites à Edimbourg, avec le concours de M. Chauveau, ne nous ont donné qu'un résultat négatif.

Quoi qu'il en soit, les faits sont aujourd'hui trop nombreux qui témoignent de l'aptitude des moutons et des chèvres à contracter le Typhus des bêtes à cornes, pour que cette aptitude puisse être mise en doute; mais elle est loin d'être égale à celle des grands ruminants. Ceux-ci sont tellement impressionnables à l'influence du Typhus que presque pas un seul des sujets qui la subissent n'y échappe, et que, pour le plus grand nombre, dans nos contrées occidentales, les effets en sont mortels. Les moutons, au contraire, de même que les chèvres, sont le plus souvent, dans tous les pays, réfractaires à la contagion; à tel point que cette contagion, aujourd'hui incontestable, a été méconnue presque jusqu'à ce siècle-ci, et qu'il n'a fallu rien moins que les événements si démonstratifs de l'invasion du Typhus en 1865 pour donner à tout le monde la conviction de sa réalité.

Mais ce ne sont pas seulement les petits ruminants domestiques qui sont aptes à recevoir des bêtes à cornes les germes du Typhus contagieux; les ruminants exotiques, grands et petits, ont la même susceptibilité. C'est ce dont la démonstration certaine a été donnée par l'irruption de cette maladie, en 1865, dans le Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne, et nous en avons parlé plus haut avec assez de détails pour que nous puissions nous dispenser d'y revenir ici.

La Peste des steppes n'est donc pas seulement la Peste *bovine*, elle est celle de tous les ruminants, indigènes ou exotiques; peut-

être aussi qu'elle s'attaque aux animaux du genre *Sus*, puisque les pécaris du bois de Boulogne l'ont contractée. Vicq-d'Azyr, se basant sur des faits qu'il avait observés dans le Bourbonnais, n'était pas éloigné de penser que les chiens, les chats, les cochons et les poules pourraient bien aussi être susceptibles de contamination par le virus de la Peste. Le cheval aussi, d'après Grognier et d'après des affirmations sans preuves, émises en Angleterre pendant la durée de la dernière épizootie, se trouverait dans les mêmes conditions. Mais toutes ces assertions ne s'appuient sur rien; au contraire, les expériences directes les contredisent, car Vicq-d'Azyr et Camper ont, en vain, essayé de transmettre le Typhus à ces animaux par inoculation.

Quant à l'homme, on peut considérer comme certain qu'il n'est pas susceptible de contracter la Peste des animaux, soit par voie d'infection, soit par contagion directe. Cette question, d'une importance si grande, a été étudiée, pendant le cours de la dernière épizootie occidentale, dans tous les pays où le Typhus a sévi; on s'est enquis auprès de tous les ouvriers, bouchers ou équarrisseurs; on a fait des recherches dans les hôpitaux, et l'on peut dire qu'aucun fait n'a été recueilli nulle part, qui autorise même à soupçonner que la Peste des animaux soit contagieuse à l'homme. Si l'homme avait une aptitude quelconque à cette contagion, ne se serait-elle pas manifestée en Angleterre et en Hollande, au moment où la maladie faisait tant de victimes par semaine et où tant d'hommes ou de femmes étaient employés à soigner les bestiaux, à enlever leurs excréments, à traîner leurs cadavres, à les dépouiller, à les dépecer, etc., et tout cela sans aucune précaution pour se mettre à l'abri des accidents contagieux? Que de personnes aussi ont manié les viandes provenant des animaux infectés et qui étaient utilisées à l'alimentation des animaux et même de l'homme! Dans de telles conditions de rapports étroits avec les matières contagifères, la contagion se fût produite certainement si elle avait été possible. Il est vrai qu'en Angleterre on a attribué à une inoculation du Typhus la mort d'un jeune vétérinaire qui succomba peu de jours après avoir pratiqué l'autopsie d'une vache atteinte de cette maladie. Le jury réuni par le coroner crut pouvoir prononcer un verdict dans ce sens. Mais il paraît, d'après les renseignements fournis par la domestique de ce jeune homme, qu'il était déjà malade avant de faire l'autopsie et qu'il portait à la main des boutons de mauvaise nature. Ce fait n'a donc aucune valeur scientifique et il n'y a pas lieu d'en tenir compte.

En définitive, il est permis d'affirmer aujourd'hui que l'homme ne peut contracter le Typhus des animaux ni par la cohabitation avec eux, ni par la manipulation de leurs débris, ni par l'usage de

leurs viandes comme aliments, ni même par l'inoculation directe, car les exemples sont nombreux de vétérinaires, de médecins, de bouchers, d'équarrisseurs, qui se sont blessés en pratiquant les ouvertures des cadavres, sans qu'un accident quelconque s'en soit suivi.

Symptômes. — Dans la première période de cette maladie, celle que l'on appelle période d'*incubation*, parce que le mal n'est encore qu'en germe dans le corps et y couve, pour ainsi dire, les animaux présentent tous les caractères extérieurs de la santé ; ils mangent, boivent et ruminent comme d'habitude, et les femelles donnent la même quantité de lait. Impossible donc de voir en eux des malades ; et, de fait, s'ils sont condamnés à le devenir fatalement, ils ne le sont pas encore.

Cependant, un fait d'une grande importance a été signalé par différents observateurs, à savoir, l'élévation de la température du corps des animaux contaminés, à la fin de la période d'incubation, deux jours avant la manifestation des autres troubles morbides. D'après M. Gamgee, cette élévation de température se traduirait, dès les premiers moments où elle se manifeste, par 3°, 4° et 5° Fahrenheit.

La température normale étant de 100° à 101° Fah., le thermomètre, placé dans le rectum des animaux contaminés, s'élèverait à 104°, 105°, 106° et même 107° Fah.

Gerlach a signalé également cette particularité. Suivant lui, la température qui, dans les jeunes bœufs, oscille, à l'état normal, entre 38°,5 et 39°,5 centig., pourrait s'élever, dans les sujets qui sont sous le coup de la Peste, de 39° à 41° et même 42° et une fraction, mais elle ne dépasserait jamais 42°,2.

Dans son troisième rapport à la reine, la Commission anglaise insiste beaucoup sur ce fait, découvert par M. le professeur Gamgée, et vérifié par les recherches du docteur Sanderson.

Cette élévation de la température du corps des animaux, à la période d'incubation de la Peste bovine, peut avoir une grande importance pratique, puisque, grâce à ce signe qui précède tous les autres, il est possible de reconnaître dans un groupe d'animaux encore sains en apparence, mais qui ont été exposés à la contamination, ceux chez lesquels la maladie va se déclarer, et de recourir immédiatement aux mesures sanitaires que les circonstances exigent.

Il résulte de ce fait, dont nous avons pu constater la réalité avec M. Chauveau, dans nos expériences d'inoculation au Collège vétérinaire d'Edimbourg, que la période d'incubation est moins longue qu'on ne l'avait admis, puisqu'il est possible, grâce à l'emploi du thermomètre, de reconnaître sur un sujet donné les effets

de l'infection virulente, deux jours plus tôt qu'on ne le faisait avant l'application de cet instrument au diagnostic de la Peste bovine.

Cette première mais obscure manifestation est suivie, à bref délai, des symptômes plus saisissables que donne l'habitude extérieure. La maladie se caractérise alors par l'abattement et une certaine expression du regard qui donne à l'animal un air sombre ; sa tête est tendue, fixe, portée bas, avec les oreilles immobiles, tombant en arrière ; le dos est voussé et les membres postérieurs sont engagés sous le centre de gravité ; le poil est terne, hérissé et sec au toucher ; aux plis des jointures, notamment dans les régions des aisselles et des aines, la peau se trouve mouillée de sueurs qui déterminent le soulèvement de son épiderme et sa dénudation.

La rumination n'est pas immédiatement suspendue dans les premiers jours de la maladie, ce qui indique que l'appétit n'est pas encore éteint ; mais elle ne s'effectue plus avec sa régularité habituelle ; l'animal grince des dents et bâille fréquemment.

Puis apparaissent des tremblements généraux, qui se manifestent surtout en arrière des épaules, aux jarrets et aux fesses, avec des alternatives de chaleur et de froid, notamment vers la base des cornes, aux oreilles et aux extrémités des membres.

Les yeux sont rouges, et les larmes qui s'en écoulent en abondance exercent une action irritante sur la peau où elles se répandent, car elles creusent sur le chanfrein une sorte de sillon, produit par la dépilation et le détachement de l'épiderme.

Un jetage a lieu, par les ouvertures des narines, d'un liquide d'abord aqueux et irritant comme les larmes, et produisant, comme elles, l'érosion épidermique des parties de la peau avec lesquelles il reste en contact.

La faiblesse est déjà grande, aux premiers jours de la maladie, et elle s'accuse, du côté de l'appareil locomoteur, par le décubitus prolongé, la difficulté avec laquelle le relever s'effectue et le chancellement de la marche.

La circulation témoigne également de cette faiblesse, car les battements du cœur sont en général si peu énergiques qu'il est difficile souvent d'en percevoir bien les battements autrement que par l'auscultation. Les pulsations artérielles ont, de leur côté, pour caractère général d'être petites, molles et peu perceptibles. Quant à leur nombre, il varie de 60, 70 à 110 et 120 même, dans le cours de la maladie, les chiffres les plus bas correspondant aux jours du début, et les plus élevés à la période dernière, dont la mort est la terminaison ordinaire.

Toutes les membranes muqueuses apparentes reflètent une

teinte rouge brique, à l'exception de celle de la bouche où cette teinte est dissimulée par l'épaisseur de l'épithélium. Là, l'état congestif se traduit par la rougeur du sommet des papilles à la face interne des joues et par de petites vésicules d'une teinte jaunâtre, qui ont quelque analogie avec l'éruption caractéristique de la fièvre aphtheuse. En même temps que ces phénomènes se produisent, la sécrétion salivaire augmentée forme une mousse blanche aux commissures des lèvres et sur leurs bords.

Chez les femelles il existe un symptôme très propre à faciliter le diagnostic, lorsqu'on doit passer en revue un certain nombre de bêtes et formuler un jugement rapide : c'est la coloration particulière de la membrane du vagin, qui a une teinte rouge d'acajou, avec des marbrures d'une nuance plus foncée.

La respiration ne présente rien autre de particulier, au début, qu'une certaine accélération de ses mouvements.

Avec les progrès de la maladie, c'est-à-dire vers le quatrième jour, les humeurs des yeux et du nez deviennent purulentes, et souvent alors l'air expiré est fétide. A ce moment, la respiration se précipite davantage et s'accompagne d'un bruit de cornage que l'on entend à distance, en entrant dans les étables.

De la bouche s'échappe une salive écumeuse qui forme des flocons blanchâtres autour des lèvres. Sur le bourrelet de la mâchoire supérieure, sur les gencives et sur les papilles de la face interne des joues, l'épiderme, soulevé par de la sérosité, n'adhère plus à la muqueuse, et détaché par les mouvements de la langue ou par la pression des doigts, quand on explore la bouche, il laisse à nu des plaies vives, d'un rouge foncé.

La tête est agitée, d'un côté à l'autre, d'une sorte de branlement qui a une certaine analogie avec celui des vieillards et, en même temps, les mouvements rapides de la respiration lui impriment, à chaque fois que les flancs s'abaissent, une secousse de bas en haut : agitation très caractéristique qui peut se traduire à distance par le bruit des chaînes d'attache et dénoncer ainsi l'existence du Typhus dans une étable, avant même qu'on y soit entré.

La diarrhée ne tarde pas à se manifester après un ou deux jours de constipation ; ce sont d'abord des matières excrémentitielles qui sont expulsées demi-liquides, avec une grande impétuosité, et associées à des gaz qui leur donnent une fétidité caractéristique; puis quand le canal est vide, les produits des déjections deviennent séreux; enfin, à la dernière période, les matières rejetées prennent une teinte brune, qu'elles doivent au sang qui leur est associé, et répandent une odeur d'une extrême fétidité.

A mesure que la maladie progresse, l'affaiblissement s'accuse davantage. Les malades tombent dans un état d'extrême prostra-

tion ; c'est à peine s'ils peuvent se tenir debout et s'ils ont la force de conserver l'équilibre, quand on les oblige, par l'excitation des aiguillons ou des chiens, à se mettre en mouvement. La plupart du temps ils restent couchés, la tête tendue et appuyée sur le menton. La stupeur est extrême ; les yeux s'enfoncent profondément dans les orbites ; une humeur purulente remplit le vide qui s'est formé entre le globe et les paupières. La matière du jetage, mêlée de stries sanguinolentes, souvent fétide, obstrue tellement les narines que les animaux sont obligés de respirer par la bouche ; la température du corps est sensiblement abaissée, et quand on appose les mains sur la peau du dos et des hanches, on perçoit une sensation analogue à celle que donne le toucher d'un animal à sang froid.

Souvent à cette période se manifeste un symptôme très caractéristique, c'est un gonflement de chaque côté de l'épine du dos et des lombes, déterminé par la présence de gaz sous la peau, soit que ces gaz aient été exhalés directement dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit qu'ils proviennent du poumon, et qu'ils se soient fait jour, dans le tissu cellulaire, à la suite de la rupture des parois des vésicules pulmonaires. Quand on palpe la peau des régions emphysémateuses, on perçoit une sensation de crépitation, et si on la percute, elle rend un son analogue à celui qui se fait entendre lorsque, dans les boucheries, on frappe sur la peau d'un bœuf soufflé.

Lorsque ce symptôme est apparu, les animaux sont froids et insensibles, les mouches les couvrent comme si déjà ils étaient des cadavres. Elles s'accumulent autour des ouvertures naturelles et y déposent leurs œufs qui, quelquefois. ont le temps d'y éclore : d'où la manifestation d'un fait qui a été considéré autrefois comme une expression spéciale de la maladie, mais qui n'est évidemment qu'un accident, conséquence de l'insensibilité à peu près complète dans laquelle les animaux sont tombés

La sécrétion du lait, qui commence à diminuer dès le moment où le thermomètre accuse une élévation de la température du corps des malades, ne tarde pas à se tarir presque complètement. Les mamelles se flétrissent et deviennent flasques et froides. Quand elles donnent encore un peu de lait, ce liquide est séreux et d'une teinte jaune très accusée.

L'amaigrissement rapide et profond des malades est un des caractères particuliers à cette affection, qui s'accuse à un degré d'autant plus marqué que la vie se prolonge davantage ; les sujets deviennent étiques ; leurs muscles, effacés et comme parcheminés, laissent apparaître tous les reliefs du squelette, notamment à la région du bassin dont les excavations se creusent profondément.

En résumé, lorsque la Peste bovine, arrivée à sa période d'état, se manifeste avec l'ensemble de tous ses symptômes, elle imprime à l'habitude extérieure des malades et à leur physionomie quelque chose de si caractéristique qu'il est difficile de la méconnaître.

Leur tête penchée jusqu'à terre et branlante ; leurs yeux ternes, profondément enfoncés dans les orbites, d'où déborde, vers l'angle nasal des paupières, une humeur purulente ; le jetage épais et sanguinolent qui s'échappe des narines dont les ouvertures sont excoriées et saignantes ; la bave qui s'écoule de la bouche ; la dépilation du chanfrein ; la respiration précipitée avec le bruit de cornage qui l'accompagne ; le voussement de la colonne vertébrale et la convergence des membres sous le corps ; les tremblements musculaires ; la région des fesses et la queue souillées par des matières excrémentitielles, séreuses ou sanguinolentes, d'abord rejetées avec force et ensuite s'extravasant de l'anus demi-ouvert comme d'un vase inerte ; la température abaissée, la faiblesse extrême, la prostration, la stupeur, l'amaigrissement général, tout cet ensemble de symptômes qui peut être saisi à première vue, quand on entre dans une étable, ne laisse pas l'esprit en suspens et permet de formuler d'emblée un diagnostic, que l'on n'a plus ensuite qu'à affirmer davantage à l'aide des caractères que l'on peut reconnaître par un examen plus particulier des malades, comme la coloration rouge brique de la conjonctive et de la muqueuse vaginale, les plaies d'appparence ulcéreuse qui résultent, dans la cavité buccale, du détachement de l'épiderme sur le bourrelet, en dedans des joues, sur la langue ; les suintements séreux de la peau dans la profondeur des plis ; l'emphysème sous-cutané quand il existe ; les indications données par le pouls, par l'odeur de l'air expiré, par la locomotion, par l'attitude couchée, par le mode du relever, etc., etc.

Somme toute, la Peste bovine est une des maladies les mieux caractérisées qui soient. Sa durée ordinaire est de quatre à huit ou dix jours.

La description que nous venons de donner s'applique à la généralité des cas ; mais il y a des variantes dans l'expression symptomatique de cette maladie.

La plus importante est celle qui est caractérisée par une pseudo-éruption, sur différentes régions de la peau, de petites vésicules qui se développent sur une base congestionnée et semblent avoir été formées par le même mécanisme que celles qui se produisent à la suite d'une application vésicante. Elles se montrent principalement dans les régions où la peau est fine, privée de pigment et couverte d'un poil rare, comme le pis, le périnée,

le scrotum, le pourtour de la vulve, la face interne des cuisses, les bords des narines et même les faces latérales de l'encolure. Aux mamelles, cette éruption peut faire quelque illusion et revêtir une apparence pustuleuse qui établit entre elle et l'éruption du cow-pox une certaine ressemblance objective. D'où les expressions de Peste *varioleuse*, de *variole* des bœufs appliquées improprement, dans le dernier siècle, par Ramazzini et Vicq-d'Azyr à la Peste bovine. Il est vrai que ce qui a pu renforcer cette identification dans l'esprit de ceux qui l'ont conçue, c'est que le liquide contenu dans ces vésicules est virulent, comme celui d'une pustule véritable, mais ce caractère ne lui est pas exclusif : le sang, en masse, est virulent, et il n'est pas étonnant que la sérosité, exhalée par la peau et rassemblée dans les ampoules épidermiques, conserve cette propriété.

Ce n'est donc pas, à proprement parler, une éruption qui se produit, dans de certains cas, pendant le cours de la Peste bovine, mais bien un phénomène du même ordre que celui dont la membrane muqueuse de la bouche est le siège, et exprimant, comme lui, l'état congestif de la membrane où la *vésiculation* s'opère. Seulement à la peau, les vésicules se dessèchent sous l'influence de l'air, et le résidu du sérum évaporé forme des croûtes peu adhérentes qui se détachent, et ne laissent voir, après leur desquamation, aucune cicatrice enfoncée et persistante comme celle qui accuse toujours le siège d'une véritable pustule.

Chez un certain nombre de sujets, la Peste bovine se caractérise, dans les premiers jours de sa manifestation, par des symptômes qui ont beaucoup d'analogie avec ceux du vertige. Dans ces cas, les animaux poussent devant eux, en s'appuyant de la tête contre le mur qui leur fait face, ou, si on les détache, ils se portent en avant avec une sorte d'impétuosité et ne peuvent être contenus que par les efforts de plusieurs hommes. Leur faculté visuelle paraît affaiblie, et ils se heurtent contre les obstacles, soit à cause de cela, soit qu'ils obéissent malgré eux à une impulsion irrésistible. Cette exacerbation nerveuse n'est pas continue, elle est remplacée par des périodes de coma, et, en résultat dernier, c'est le coma qui lui succède définitivement avec un état d'extrême prostration caractérisé par le décubitus latéral, chose exceptionnelle chez les ruminants et qui témoigne toujours d'une faiblesse excessive.

Il y a des cas où le Typhus débutant a d'assez grandes ressemblances avec la péripneumonie. Les malades battent des flancs, respirent avec effort, ont un facies inquiet et font entendre une toux répétée et peu retentissante. Mais cette ressemblance, qui procède de l'état symptomatique extérieur, s'évanouit quand

on interroge l'appareil respiratoire par la percussion et l'auscultation. Il est facile de reconnaître, à l'aide de ces moyens d'exploration, que l'état dyspnéique, accusé par les malades, résulte de l'emphysème dont les poumons deviennent très souvent le siège chez les animaux affectés du Typhus.

Somme toute, dans cette maladie générale que l'on appelle la Peste bovine, il peut y avoir de certaines variations de l'expression symptomatique, suivant les races d'animaux affectés, suivant les lieux, suivant les temps, voire même les saisons où la maladie fait son apparition; tels symptômes peuvent prédominer sur tels autres : il y a même des cas où, d'après ce que rapportent les professeurs vétérinaires de Russie, la maladie revêt une forme si bénigne que l'animal qui en est atteint peut ne pas être reconnu malade au milieu du troupeau dont il fait partie; mais, quoi qu'il en soit de ces nuances, de ces variations, de ces degrés, la Peste reste toujours identique à elle-même, et elle conserve toujours sa caractéristique principale, à savoir sa propriété contagieuse.

Le diagnostic de la Peste bovine ne présente donc pas, en général, de grandes difficultés, surtout lorsque l'éveil est donné et qu'on est prévenu de l'existence actuelle de l'épizootie ou de son approche. Dans ces conditions, les faits prennent, aux yeux des observateurs, une signification très précise qu'ils peuvent ne pas avoir, au même degré, dans d'autres circonstances, non parce qu'ils sont moins accusés, mais parce que l'on est moins préparé à les comprendre. Ainsi, par exemple, lorsqu'au mois de juin 1865, la Peste des steppes fit une irruption soudaine au marché d'Islington à Londres, les vétérinaires, appelés les premiers à visiter les animaux qu'elle frappait, furent pris au dépourvu et ne surent pas tout d'abord à quelle maladie ils avaient affaire. C'est que personne alors ne s'attendait à l'invasion de cette maladie dont il n'y avait aucune menace dans les pays les plus voisins du Royaume-Uni, et dont on avait perdu jusqu'au souvenir, depuis cent vingt ans qu'on ne l'avait vue. Mais lorsque les yeux furent dessillés et qu'on sut à quoi se prendre, personne ne fut plus mis en défaut et rien ne parut simple et facile comme le diagnostic de la Peste bovine.

Il faut dire cependant que la trop grande préoccupation où l'approche de la Peste bovine met les esprits, dans un pays non encore envahi, peut conduire à de graves erreurs de diagnostic, en faisant confondre avec la Peste tout ce qui lui ressemble par quelques traits. Alors « la peur d'un mal fait tomber dans un pire; » on voit le Typhus partout; pour peu qu'un animal de l'espèce bovine présente quelques signes morbides un peu obscurs, il a le

Typhus, et l'on se comporte vis-à-vis de lui comme si réellement il était *gros* de cette maladie et de toutes ses conséquences. Après tout, c'est là, peut-on dire, une terreur salutaire, et mieux vaut, pour la sauvegarde d'un pays menacé, l'état où elle entretient les esprits que l'indifférence ou l'incurie qui sont les conditions les plus favorables à l'expansion des maladies épizootiques.

Pronostic. — Pour juger de la gravité de la Peste bovine, il suffit de se rappeler les chiffres de la mortalité qu'elle cause dans les pays sur lesquels elle s'abat. C'est par milliers et par millions que l'on compte ses victimes ; c'est par millions et par milliards que l'on mesure les pertes qu'elle cause. Dans nos contrées occidentales, autant d'animaux qu'elle atteint, presque autant d'animaux morts, surtout si ces animaux appartiennent à des races perfectionnées, comme les races anglaises par exemple. Celles-ci n'ont aucune force de résistance contre ce mal. Nous avons vu à Londres des étables composées de 200, 300, 400 et 500 vaches laitières, disparaître presqu'entièrement sous les coups du Typhus ; et les seules bêtes qui survivaient de ces magnifiques troupeaux appartenaient à la race hollandaise. Aussi les ravages ont-ils été énormes en Angleterre, car outre que dans le début la Peste a trouvé devant elle une carrière largement ouverte, les animaux auxquels elle a pu si librement s'attaquer étaient, de par leur organisation même, comme voués fatalement à périr.

En Hollande, la statistique en témoigne, il n'en a pas été de même. Si la mortalité a été très grande, cela a dépendu surtout de la densité de la population animale dans ce pays; mais la perte, pour cent, n'a guère été que des deux tiers. Un tiers environ des animaux malades ont pu résister et survivre.

Cette force de résistance de l'organisme des bêtes bovines contre l'infection virulente de la Peste grandit à mesure qu'on se rapproche des steppes. Dans les races qui sont propres à ces contrées, la maladie revêt souvent un caractère de telle bénignité qu'elle ne produit dans les fonctions qu'un trouble si peu accusé qu'il passe inaperçu : d'où la possibilité qu'un troupeau importé de ces pays devienne, pour ceux qu'il parcourt, une source d'infection très active et très meurtrière, sans subir lui-même aucune perte.

En dehors des conditions de race, il en est d'autres, difficilement appréciables, qui impriment à la Peste bovine des caractères différents d'intensité. Ainsi, par exemple, dans les steppes mêmes, il y a des années ou des saisons dans lesquelles sa malignité devient excessive, comme en 1844 notamment, où d'après les statistiques officielles 1 million de bêtes à cornes auraient péri. Par contre, dans nos contrées occidentales, la Peste bovine

peut se montrer d'une bénignité exceptionnelle, comme on l'a vue dans l'Allemagne du Nord et en Hollande, au commencement du dix-huitième siècle. On a pu constater encore des faits de cet ordre, en 1865, non pas dans toute la Hollande, mais dans quelques localités de ce pays où le Typhus était d'une extrême bénignité, tandis que dans d'autres il sévissait avec une très grande intensité, sans qu'il ait été possible de trouver la raison de ces différences.

Toutefois on peut dire, en règle générale, que les chances de la gravité de la maladie sont plus grandes lorsque les animaux sont rassemblés sous des toits, au milieu d'une atmosphère confinée, que lorsqu'ils vivent, dispersés dans les pâturages, où ils respirent un air pur et toujours renouvelé. Aussi a-t-on constaté que dans les pays où la Peste sévit, la mortalité qu'elle cause est plus grande l'hiver que l'été, en raison sans doute de ce que, sous les toits des étables, l'action virulente s'exerce d'une manière plus intensive que dans les prairies.

Nous ne croyons pas que la Peste bovine soit du nombre des épidémies qui s'épuisent avec le temps et dont l'intensité s'en aille graduellement décroissante, de telle sorte que, après une durée plus ou moins longue, les animaux qu'elle atteindrait survivraient, en plus grand nombre, à ses coups. Les faits qui se sont produits, dans ces dernières années, en Angleterre et en Hollande, ne semblent nullement témoigner en faveur de cette manière de voir. Tant que, dans ces deux pays, aucunes mesures énergiques n'ont été employées pour mettre obstacle à l'expansion du Typhus, il est allé toujours grandissant et, de semaine en semaine, on a vu grossir, dans une proportion effrayante, le chiffre de la mortalité qu'il causait. Cette progression ne s'est arrêtée que lorsqu'enfin les parlements ont édicté des lois sanitaires énergiques, dont l'application rigoureuse a permis d'enrayer l'épizootie dans sa marche et de l'étouffer dans ses foyers.

Les choses, à toutes les époques, ont dû se passer de la même manière ; nous ne croyons pas qu'il y ait un seul exemple, dans l'histoire du Typhus, d'extinction naturelle de cette maladie dans les pays qu'elle avait envahis, tant que la contagion a trouvé à s'alimenter. Tous les faits témoignent, au contraire, aussi bien dans le passé qu'à l'époque actuelle, de la persistance de la Peste, avec des variations d'intensité non subordonnées à sa durée, dans tous les pays où elle peut vivre, pour ainsi parler, de sa vie naturelle, c'est-à-dire s'entretenir par la contagion, sans que rien puisse s'y opposer. Ainsi on connaît des épizooties de Peste bovine dont la durée a été de dix ans, comme en Pologne ; et de treize ans, comme en Angleterre, lors de l'invasion de 1745.

Dans les provinces moldo-valaques, la Peste s'est si bien ancrée, depuis nombre d'années, par le fait de l'ignorance des habitants et de l'incurie des administrations, qu'elle y règne en permanence aussi bien que dans les steppes de la Russie, toujours aussi vivace et sans jamais s'épuiser.

En Egypte, l'épizootie du Typhus contagieux qui régna de 1841 à 1843, à la suite d'importation d'animaux de provenance moldave, ne paraît s'être terminée que faute d'aliments propres à l'entretenir, c'est-à-dire lorsque la mort eut fait tant de victimes que la contagion ne trouva plus de prise pour se répandre. C'est, en effet, de cette manière qu'elle s'éteint et non par le fait d'une atténuation de sa puissance.

La mortalité causée par le Typhus est de 90 à 95 pour 100 dans les contrées les plus occidentales de l'Europe, telle est la règle. Toutefois, en 1871, on a constaté dans la commune d'Ons-en-Bray (Oise) que sur une population de 650 à 700 bêtes, la perte n'a été que de 20 pour 100, soit par la mort naturelle, soit par l'abatage (1). La mortalité décroît à mesure que l'on se rapproche de la région des steppes, et peut être représentée, suivant les lieux et les temps, par les chiffres de 75, 50 et 30 pour 100. Ce dernier chiffre est celui des races et des années privilégiées ; mais en général, même dans les steppes, il monte plus haut. C'est assez dire, sans plus de commentaires, combien cette maladie est grave, surtout dans nos pays, et combien il nous importe d'en garantir notre population animale.

Anatomie pathologique. — Le Typhus contagieux des bêtes à cornes est une maladie de toute la substance, mais elle laisse plus particulièrement son empreinte dans certains appareils organiques, en tête desquels il faut placer celui de la digestion.

La muqueuse de cet appareil est le siège, depuis la bouche jusqu'à l'anus, d'une injection vasculaire qui se traduit par une teinte rouge brique, plus ou moins foncée, uniforme dans de certaines régions et se caractérisant dans d'autres par des nuances de différents tons, irrégulièrement disposées.

A ce caractère, commun à toute la membrane muqueuse digestive, s'en ajoute un autre : le détachement de l'épithélium dans toute son étendue, visible à l'œil nu ou à l'aide d'instruments grossissants, suivant le lieu de l'appareil digestif que l'on considère. Ainsi dans la bouche, le pharynx, l'œsophage, le rumen, le réseau et le feuillet, l'épithélium se sépare de sa muqueuse sous forme de plaques plus ou moins étendues qui laissent à nu

(1) *Recueil de méd. vétérinaire*, 1872, p. 37.

le tissu de la membrane très injecté, et d'une couleur rouge foncé, particulièrement dans la bouche et dans le rumen. Dans ce dernier organe, on constate souvent, outre ces sortes d'excoriations par dénudations épidermiques, des taches d'un rouge presque noir, disséminées irrégulièrement, visibles à travers l'épithélium encore adhérent, et qui ne sont que l'expression de petites extravasations capillaires.

La muqueuse de la caillette reflète une teinte rouge brique générale avec des nuances plus foncées sur le sommet des duplicatures, et des taches, les unes plus foncées également, les autres plus claires, qui lui donnent un aspect marbré. Dans un grand nombre de sujets, elle est souvent criblée d'une multitude d'ulcérations superficielles, et, dans des cas plus rares, on y constate des plaques gangréneuses d'une teinte grise, autour desquelles des sillons disjoncteurs peuvent être vus, plus ou moins profondément creusés, suivant que la vie des animaux s'est plus ou moins prolongée après la manifestation de la maladie.

Dans l'intestin grêle, le côlon, le cœcum, le côlon flottant et le rectum, on voit se dessiner sur la muqueuse, d'une couleur rouge moins accusée que celle de la caillette, une sorte de réseau irrégulier à grandes mailles, formé par les teintes plus foncées du sommet des plis longitudinaux et transverses. L'examen microscopique fait constater, sur toute l'étendue de cette muqueuse, la destruction de l'épithélium, et l'exsudation, à la surface de cette membrane, d'une substance d'apparence caséeuse et de matière purulente.

Les plaques de Peyer sont souvent altérées. On peut les rencontrer, soit seulement gorgées de sang et présentant alors une teinte rouge plus ou moins foncée ; soit avec leurs follicules remplis d'une matière d'apparence purulente, et se dessinant en un relief assez saillant, ce qui, avec l'auréole rouge qui circonscrit leur groupe, donne à la plaque tout entière la forme d'une agglomération de petites pustules. Ces plaques ne sont pas toujours immédiatement visibles lorsqu'on ouvre l'intestin ; dans un assez grand nombre de cas, elles se trouvent revêtues d'une couche exsudée, de consistance caséeuse, qui adhère légèrement à leur surface, et qu'il faut détacher par le grattage pour les mettre à nu.

La muqueuse du gros côlon et du cœcum, vergetée comme celle de l'intestin grêle, est souvent hérissée d'une multitude de petits prolongements fibrineux, qui sont comme implantés dans le tissu de la membrane, et laissent voir, lorsqu'on les détache, autant de petites ulcérations assez profondes, aux points où ils s'inséraient.

D'après le docteur Brauell de Dorpat, la lésion caractéristique du Typhus, dans l'appareil digestif, serait le détachement de l'épithélium de la muqueuse qu'il revêt, détachement qui s'opérerait soit en grande étendue, soit par places isolées.

Pendant que cette séparation s'effectue et probablement avant, les cellules épithéliales subiraient une transformation graisseuse.

En même temps aussi, il y aurait une nouvelle formation de cellules dans les glandes muqueuses de la bouche, du pharynx, du quatrième estomac et de l'intestin grêle, lesquelles cellules se changeraient en une masse caséeuse, adhérente, par places, pendant quelque temps à la surface de la muqueuse.

Les érosions hémorrhagiques et les ulcérations superficielles dont parlent les auteurs seraient produites, d'après M. Brauell, par des destructions partielles de la muqueuse, analogues à celles de l'épithélium.

Dans les glandes solitaires de l'intestin grêle, la multiplication des cellules aboutit, en fin de compte, à une destruction partielle du tissu. Ce que l'on appelle exsudations plastiques, fausses membranes, éruptions vésiculaires et ulcérations des glandes solitaires sont des phénomènes qui se rattachent aux changements éprouvés par les cellules. De même pour les altérations des glandes de Peyer.

Une des particularités les plus curieuses que l'on a constatées dans le Typhus et qui se rencontre assez fréquemment dans les animaux dont la maladie s'est prolongée au delà de quatre à cinq jours, c'est la présence, dans le tissu de la muqueuse intestinale, d'une espèce de pigmentum, analogue par l'apparence à de la matière mélanique, qui est tantôt répandu d'une manière diffuse, et donne alors à la membrane une couleur noire très finement pointillée, et tantôt disposé en lignes, formant un réseau, comme les lignes rouges du sommet des plis.

Cette espèce de pseudo-pigmentum est exsudé probablement de la muqueuse avec les liquides qu'elle sécrète, car on le retrouve dans l'intestin avec les matières qu'il renferme, auxquelles il communique une teinte grisâtre plus ou moins foncée.

L'examen microscopique a fait reconnaître que ce pigment était formé par de fines granulations qui devaient à l'hématosine leur coloration noire si caractéristique.

Le foie et la rate sont toujours exempts d'altérations spéciales à la Peste bovine.

Dans les voies aériennes, la muqueuse est généralement colorée en rouge avec des nuances plus foncées dans de certaines régions, comme les cavités nasales et le larynx. D'après le docteur

Brauell, il s'y opère le même travail de détachement de l'épithélium que dans l'intestin. Les glandes muqueuses de cette membrane sont le siège d'une multiplication exagérée de cellules avec un développement extraordinaire des éléments du tissu connectif, et ce sont ces productions qui constitueraient, suivant cet auteur, les exsudations dites pseudo-membraneuses que l'on rencontre, notamment, dans le larynx ; mais jamais elles ne seraient formées par de la lymphe plastique.

On constate, par places, sur la muqueuse des voies respiratoires comme sur celle de l'appareil digestif, des espèces d'ulcérations dues à des pertes de substance de la membrane.

L'une des lésions les plus constantes de la Peste bovine est l'emphysème interlobulaire du poumon : partiel ou général, considérable ou peu accusé. Dans les cas bien caractérisés, les lames celluleuses interlobulaires, distendues par le fluide gazeux qui les infiltre, isolent les uns des autres les lobules pulmonaires comme fait le fluide séreux de la péripneumonie, et la pression éprouvée par ces lobules leur donne une apparence plus condensée et une couleur plus foncée qui, à première vue, peuvent faire illusion et donner à croire à l'existence de cette dernière maladie. Mais il suffit de toucher et de peser l'organe pour que cette illusion s'évanouisse. L'emphysème du poumon dans les animaux atteints de la Peste préexiste à la mort, cela n'est pas douteux, car on le constate sur les animaux que l'on fait abattre et dont on pratique immédiatement l'ouverture. C'est à lui qu'il faut rattacher, sans nul doute, les difficultés de la respiration qui sont un des symptômes caractéristiques du Typhus. C'est peut-être aussi de lui que procède l'emphysème sous-cutané.

Les lésions de l'appareil circulatoire consistent surtout dans des infiltrations et des colorations anormales des organes qu'il comprend. Il est commun de rencontrer de profondes ecchymoses sous l'endocarde, et une coloration rouge uniforme de la membrane interne des veines et même de l'aorte.

Quant au système capillaire, il est le siège d'une congestion, on peut dire générale, qui s'exprime, sur le vivant, par la coloration si fortement accusée de toutes les muqueuses, et par les taches ecchymotiques disséminées sur toute leur étendue.

Le sang a été l'objet de bien des investigations, surtout à l'époque de la dernière invasion de la Peste bovine, en 1865, mais je ne sache pas qu'elles aient conduit à rien de positif.

Dans un mémoire intitulé *Recherches microscopiques sur la cattle plague* et publié dans le *troisième rapport de la commission anglaise*, le docteur Beale, professeur de physiologie au King's college de Londres, a signalé la prédominance des globules blancs dans le

sang, et il prétend avoir constaté, sur la membrane interne des capillaires, une augmentation considérable de ce qu'il appelle *the germinal matter*, la matière germinale, à laquelle il fait jouer un rôle considérable comme agent de transmission de la Peste bovine. En outre, il aurait constaté dans le sang l'existence d'*organites végétaux* qu'il représente dans une de ses planches et qui ont tout à fait l'aspect des bactéridies. Nous ne pensons pas que d'autres observateurs aient vu les mêmes choses que M. Beale ; aussi nous contenterons-nous de reproduire ici ses assertions sans les accompagner d'aucun commentaire.

On n'a pas encore constaté d'altérations qui soient propres au Typhus dans les organes génitaux urinaires et dans l'appareil nerveux.

Mais il n'en est pas de même du système musculaire. On a signalé, en Angleterre, l'existence, dans les muscles des animaux atteints de la Peste, de *corps ressemblant à des entozoaires*, dont M. le docteur Beale a fait une étude très complète dans le mémoire que nous avons cité plus haut. Ce sont, d'après la description qu'il en donne et les planches où il les représente, des petits corps fusiformes, dont une des extrémités est acérée tandis que l'autre est plus ou moins arrondie. Leur surface extérieure est généralement lisse ; dans quelques cas seulement on y rencontre des projections, comme s'il y avait une tendance à la segmentation. Ces productions, difficiles à classer et à dénommer, tant leur nature est obscure, ont des dimensions qui varient depuis $\frac{1}{3000}$ jusqu'à $\frac{1}{4}$ de pouce en longueur. La plupart sont enveloppées dans une sorte de coque entre les fibres musculaires élémentaires ; mais il y en a qui sont complètement libres. Presque toujours elles sont fusiformes, avec une de leurs extrémités plus arrondie et l'autre plus aiguë, se rapprochant ainsi de la forme de l'œuf. Leur enveloppe extérieure présente une structure très délicate et se trouve recouverte de processus ciliaires analogues à des poils.

Leur masse intérieure ne laisse voir aucune trace de canal alimentaire, d'ovaire, de glandes sécrétoires ou de tout autre organe ; elle paraît granuleuse à un faible grossissement, et semble divisée en une multitude de segments. Mais on reconnaît qu'elle est constituée entièrement par de très petits corps, semblables les uns aux autres, mesurant moins de $\frac{1}{2000}$ de pouce dans leur plus grand diamètre, d'une forme ovalaire, aplatis, légèrement incurvés latéralement, avec une extrémité mousse et l'autre plus aiguë. La masse entière du kyste entozoïde doit son augmentation de volume à la multiplication par division et subdivision des corpuscules qu'il renferme.

M. le docteur Beale dit avoir rencontré en quantités considérables ces corps singuliers, entozoaires ou entozoïdes, dans presque tous, si ce n'est tous, les animaux morts de la Peste, dont ils occupent le système musculaire de la vie animale et le cœur. Il les a vus, notamment, en quantité innombrable dans les muscles d'un veau âgé de six mois, abattu pour cause de cette maladie. Ce n'est que par très rare exception qu'on en a constaté la présence chez les animaux qui réunissent toutes les apparences de la santé. Cependant, ils ne constituent pas une lésion propre à l'espèce bovine et caractéristique du Typhus. On a constaté leur existence, il y a plus de vingt ans, non seulement dans le bœuf, mais encore dans le mouton, le daim, le rat, la souris, le cochon et d'autres animaux peut-être. La présence de ces corps entozoïdes dans les muscles d'un cochon avait conduit Georges Rainey, en 1855, à admettre qu'ils constituaient le premier degré du développement du cysticerque celluleux, opinion qui n'a pas été partagée par Leuckardt et Cobbold.

Quoi qu'il en soit de la nature de ces corps, à contenu granuleux, considérés par les uns comme des entozoïdes et, par les autres, comme des entophytes, c'est un fait assez curieux, dont la signification sera sans doute révélée un jour, que les muscles de presque tous les animaux morts de la Peste en renferment des quantités prodigieuses, ainsi que cela résulte des recherches et des observations que le docteur Beale a si longuement exposées dans son mémoire.

En résumé, c'est surtout sur les différents organes de l'appareil digestif que le Typhus contagieux laisse son empreinte la plus visible à l'œil nu ; c'est là que l'on rencontre les lésions les plus constantes, sans qu'il soit juste de dire cependant qu'elles ont une signification univoque. Mais quand on les constate en temps d'épidémie, leur valeur diagnostique s'accroît en raison des circonstances mêmes où elles se montrent, et elles deviennent très suffisantes pour permettre de formuler un jugement certain sur l'existence de la maladie dont elles restent l'expression dans le cadavre.

Nature du Typhus. — Après avoir considéré la Peste bovine aux différents points de vue de son histoire, de son origine, des symptômes par lesquels elle s'exprime et des lésions qui lui sont propres, il nous faut maintenant aborder la question de sa *nature*, ou, autrement dit, de la condition essentielle en vertu de laquelle cette maladie naît, se développe, et produit dans l'organisme la série des phénomènes qui la caractérisent.

Cette condition essentielle de la manifestation de la Peste bovine est un principe contagieux, un germe morbide qui, dans nos con-

trées occidentales, en est, à coup sûr, la cause exclusive et, dans l'Europe orientale, la seule cause connue.

Une fois introduit par des voies naturelles ou accidentelles dans un organisme favorable à son développement, comme l'est tout particulièrement celui de nos grands ruminants domestiques, le germe morbide y repullule d'une manière latente pendant la période dite d'incubation ; puis il traduit sa présence par des manifestations locales dont les plus accusées sont celles qui s'opèrent sur le système tégumentaire externe et interne : la peau et les muqueuses, celle de l'appareil digestif surtout et celle de l'appareil respiratoire. Dans la Peste bovine, comme dans les maladies tides *éruptives* en général, le mode primitif des manifestations locales est un mouvement congestif dans les membranes qui en sont le siège, mais ce mouvement n'est pas suivi d'un travail véritable de pustulation ; il aboutit seulement à la formation de vésicules sous-épidermiques dans de certaines régions, comme la bouche notamment, à une sorte de desquamation générale de l'épithélium sur une grande étendue de la muqueuse digestive, et à une perversion de la fonction des glandes solitaires ou agglomérées de cette membrane. Somme toute, si dans le Typhus la présence du virus reçu et repullulé donne lieu à quelque chose qui ressemble à un effort éruptif sur les muqueuses et sur la peau, cet effort est incomplet et insuffisant, et il a rarement pour conséquence ce que les anciens appelaient la dépuration, c'est-à-dire l'élimination complète et définitive de tous les germes morbides dont le sang est comme saturé.

C'est donc bien à tort que le docteur Murchison, en Angleterre, s'inspirant de quelques analogies de forme entre la Peste bovine et la variole, a voulu établir entre ces deux maladies une complète identité, comme l'avaient déjà fait du reste Ramazzini et Lancisi, au commencement du dernier siècle : opinion séduisante du reste, que devait épouser d'autant plus facilement un médecin étranger à l'étude des maladies du bétail que cette identification, établie sur des apparences trompeuses, devait inspirer l'emploi de la vaccination comme moyen prophylactique certain.

De fait cette opinion, à laquelle la juste autorité du nom de M. Murchison donnait une grande importance, a eu ce résultat de faire essayer tout à coup la vaccination des bestiaux sur une si grande échelle que le vaccin ne tarda pas à faire défaut aux expérimentateurs, ce qui donna lieu à la création d'une nouvelle et peu loyale industrie, celle de la fabrication d'un vaccin factice dont l'émétique était la base, et qu'on a vendu un instant pour du vrai vaccin, à des prix fabuleux comme une ½ couronne (12 fr. 50) la plaque. Ce fait dit à lui seul combien M. Murchison avait fait de

croyants; mais hélas! l'illusion ne fut pas de longue durée, et quand on vit la Peste continuer à faire des victimes, comme si de rien n'était, parmi les animaux, en très grand nombre, auxquels on avait pratiqué l'inoculation vaccinale la mieux réussie, force fut bien de se rendre, et de reconnaître l'impuissance absolue de ce moyen auquel on avait à tort attribué une vertu prophylactique assurée. Du même coup, et une nouvelle fois, fut démontrée l'inanité de la doctrine qui voulait identifier la Peste bovine à une maladie varioleuse.

Inutile, aujourd'hui, d'insister davantage sur ce point.

En définitive, la Peste est la Peste; elle est elle-même; elle n'est identifiable à aucune autre maladie des bestiaux. Le principe contagieux qui en constitue l'essence a des propriétés qui lui sont exclusives et qui le caractérisent si nettement, comme germe morbide, qu'il n'est pas possible d'en confondre et d'en assimiler les manifestations avec celles qui peuvent procéder de tout autre principe contagieux.

Inoculation. — De très nombreuses tentatives d'inoculation de la Peste bovine ont été faites en Russie notamment, pour conférer aux bœufs des steppes, l'immunité qui les préserverait des atteintes de cette redoutable maladie. C'est par milliers que se chiffrent les expériences que le gouvernement russe, si intéressé à la solution de cette question, a fait exécuter dans divers établissements de son territoire. Mais jusqu'à présent, tous ces essais ont été infructueux. Ainsi la commission instituée pour suivre les résultats donnés par l'inoculation préventive de la Peste, terminait ses opérations, en 1864, en disant « qu'il y avait lieu de fermer les établissements d'Orenbourg et de Kerson et de cesser, comme inutile, tout nouvel essai d'inoculation. » attendu que la mortalité produite par l'inoculation a été, à peu de chose près, aussi forte que sous l'influence de la contagion naturelle. Néanmoins, en 1870-1871, alors que la Peste décimait notre bétail, des médecins, des écrivains, Jacques Valserres entre autres, cherchaient à ressusciter cette pratique en rééditant les idées émises plus d'un siècle auparavant (1746), par Dodson, lors de la grande épizootie qui s'est montrée en Angleterre, et en 1815 par Dupuy. Heureusement qu'ils n'ont pas fait beaucoup de prosélytes, car l'inoculation du virus de la Peste, tel qu'il est fourni par les bêtes malades, est tout aussi meurtrière que la Peste elle-même. Ainsi un propriétaire a rapporté au Cercle des agriculteurs d'Arras, en 1871, que « sur sept animaux inoculés par lui à ses risques et périls, sous les inspirations de M. Jacques Valserres, sept sont morts (1). »

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1872, p. 28.

Mais il faut bien remarquer que, depuis le moment où ces tentatives d'inoculation ont eu lieu, la science s'est enrichie de l'une des plus belles découvertes qui aient jamais été faites, et dont notre pays peut à bon droit s'enorgueillir : je veux parler de la méthode de M. Pasteur, pour l'atténuation des virus et leur transformation en leurs propres vaccins. On peut bien dire, sans exagération, que les merveilleux résultats obtenus par M. Pasteur pour le choléra des poules et la fièvre charbonneuse autorisent toutes les espérances, et que le jour n'est peut-être pas éloigné où le virus de la Peste bovine sera vaccinifié comme l'a été celui du charbon bactéridien et celui du choléra des poules. Alors un résultat immense serait obtenu : les millions de têtes de bétail qui vivent dans les steppes de la Hongrie, de la Russie et de l'Asie, pourraient être transportées librement dans tous les marchés, sans qu'il y ait lieu de redouter l'apparition de la Peste bovine. Et sans compter les bénéfices que le Trésor russe retirerait de ce commerce, il est facile de prévoir que l'arrivée sur nos marchés, de bœufs des steppes, ferait diminuer le prix de la viande, c'est-à-dire de cet aliment de force, indispensable au travailleur. Ce n'est pas seulement par le procédé de M. Pasteur que l'on doit chercher à atténuer le virus de la Peste bovine, il faut également utiliser ici le procédé qui a été inventé par M. Toussaint, et à l'aide duquel il est parvenu, le premier, à rendre des moutons et des chiens réfractaires au charbon bactéridien. De même encore, le procédé d'injection intra-veineuse employé par MM. Arloing, Cornevin et Thomas, pour le charbon bactérien, ou le chauffage des cultures virulentes suivant la méthode de M. Chauveau, pourraient peut-être recevoir, dans le cas de Peste bovine, une application féconde.

Il y a donc, dans cet ordre d'idées, de nouveaux essais à tenter. Toutefois, en raison de la gravité de la Peste et de ses propriétés très contagieuses, ces essais ne doivent être effectués que dans les pays où cette maladie règne à l'état endémique, c'est-à-dire dans les steppes de la Russie méridionale.

Traitement du Typhus. — La Peste bovine étant une maladie à laquelle nous ne devons jamais laisser prendre pied chez nous, il ne nous semble pas qu'il soit bien utile de parler de son traitement curatif, d'autant qu'il est de notoriété, d'après les essais tentés à toutes les époques et particulièrement en Angleterre, lors de la dernière invasion, que tous les efforts de l'art échouent impuissants devant elle. La Peste bovine est une maladie qui peut se guérir dans de certains cas exceptionnels, mais qu'on ne guérit pas. On peut bien, en suivant dans cette maladie, comme dans toutes les autres maladies générales, les indications données par

les symptômes, recourir à des médications appropriées à l'état actuel des malades et destinées surtout, en soutenant les forces, à donner à l'organisme le temps de résister jusqu'à ce que, par les propres actions de ses appareils éliminateurs, il soit parvenu à sa complète *dépuration*, comme on aurait dit autrefois. Mais ce mode de traitement n'a rien qui soit particulier au Typhus contagieux, et ce qu'il est vrai de dire, en définitive, c'est que l'on ne connaît pas encore l'*antidote* du principe virulent qui est la cause essentielle de cette maladie, et que, quoi que l'on ait tenté encore, on n'a rien trouvé, on ne connaît rien qui soit capable d'annuler ses propriétés.

A proprement parler donc, le Typhus contagieux des bêtes à cornes doit être rangé, jusqu'à nouvel ordre tout au moins, dans la catégorie des maladies incurables. Inutile, par conséquent, d'insister davantage sur le traitement qu'il convient de lui appliquer, d'autant surtout que cette question du traitement doit être, pour nous, plus que secondaire, puisque lorsque nous nous trouvons, sur notre propre territoire, en présence de ce redoutable fléau, nous ne devons avoir qu'une seule préoccupation : celle de le faire disparaître dans le temps le plus court possible. C'est à ce résultat que nous devons tendre exclusivement, toujours et dans toutes les circonstances, et non pas à des tentatives de traitement, tout au moins inutiles et à coup sûr dangereuses, puisque les malades qu'on laisse vivre pour essayer de les guérir sont autant de sources actives, d'où la contagion peut se répandre par les mille voies qu'elle sait s'ouvrir.

Quand le Typhus s'attaque à la population bovine d'un pays, une seule chose est à faire : préserver le plus grand nombre en sacrifiant le plus petit.

Police sanitaire. — La police sanitaire de la Peste bovine constitue l'une des parties les plus importantes de l'étude de cette maladie, attendu qu'il est aujourd'hui démontré d'une manière irréfutable que le Typhus ne se développe jamais spontanément dans les contrées de l'Europe occidentale, et qu'il résulte toujours de la contagion. Ajoutons que, de toutes les maladies contagieuses, la Peste bovine ou la maladie des steppes est celle dont la contagion est la plus grave et la plus subtile. Aucune ne motive ou pour mieux dire ne nécessite davantage l'intervention des pouvoirs publics, armés de toutes les ressources que la loi peut leur donner pour protéger les bestiaux contre ses atteintes. Et cette protection est d'autant plus utile aujourd'hui, que par suite de la rapidité et de la multiplicité des moyens de communication, le bétail des steppes de la Russie méridionale, qui est l'objet d'un commerce très important, peut arriver jusque sur nos marchés.

Parmi les mesures sanitaires édictées par la Loi du 21 juillet 1881 et le Règlement d'administration publique, les unes sont applicables à l'intérieur du pays, dans le cas où la Peste bovine serait signalée; les autres concernent la surveillance qu'il convient d'exercer en tout temps sur nos frontières de terre et de mer. Les premières sont temporaires, et les secondes, permanentes. Nous allons les étudier successivement.

I. Police sanitaire a l'intérieur. — Si la Peste bovine venait à être introduite dans une commune, le préfet devrait aussitôt en informer par télégramme le ministre de l'agriculture, conformément à la circulaire ministérielle du 20 août 1882. Le ministre prendrait alors avec le préfet et avec le concours du comité consultatif des épizooties, la direction du service sanitaire. Toutes les mesures ultérieures procéderaient évidemment des constatations faites par le vétérinaire délégué, chef du service sanitaire du département.

Parmi ces mesures, il en est qui sont applicables aux animaux malades et suspects, et d'autres aux animaux sains des localités infectées. Il y a donc deux catégories d'animaux suspects. La première comprend les animaux qui ont cohabité avec les animaux malades ou qui ont été exposés à la contagion d'une manière quelconque, et la seconde se compose des animaux sains de la localité où se trouve l'étable infectée.

A. **Mesures applicables aux animaux malades et suspects.** — *Abatage. Indemnités.* — «Lorsqu'un arrêté du préfet a constaté la Peste bovine dans une commune, les animaux qui en sont atteints et ceux de l'espèce bovine qui auraient été contaminés, alors même qu'ils ne présenteraient aucun signe apparent de maladie sont abattus par ordre du maire, conformément à la proposition du vétérinaire délégué et après évaluation.

» Il est interdit de suspendre l'exécution desdites mesures pour traiter les animaux malades, sauf les cas et sous les conditions qui seraient spécialement déterminées par le ministre de l'agriculture et du commerce, sur l'avis du comité consultatif des épizooties. » (Art. 6 de la Loi.)

On voit que l'abatage est obligatoire. Il est à remarquer que, « cette mesure, d'où peut dépendre le salut de toute une contrée, ne peut être différée sous aucun prétexte. L'exception inscrite dans le second paragraphe de l'article 6 n'a été prévue qu'afin de réserver l'avenir, pour le cas, par exemple, où il y aurait un réel intérêt scientifique à faire quelques expériences au sujet de la Peste bovine. Mais cela n'est guère à prévoir, et la mesure suprême de l'abatage doit être appliquée avec rigueur et sans aucun retard » (Circulaire ministérielle du 20 août 1882).

Pour ce motif, le législateur a pensé qu'il était nécessaire d'allouer une indemnité aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de Peste bovine. Cette indemnité est fixée aux trois quarts de la valeur des animaux avant la maladie, sans dépasser toutefois la somme de 600 francs (Art. 17 de la Loi).

La procédure à observer pour l'estimation des animaux et la demande d'indemnité, est la même pour la Peste bovine et la Péripneumonie contagieuse. Par conséquent, il suffit de se reporter aux règles que nous avons indiquées, pages 560 à 563, en traitant de cette dernière maladie.

Lieu de l'abatage et de l'enfouissement. — Conditions de transport des cadavres ou des animaux vivants. — L'article 7 de la Loi stipule que « les animaux malades sont abattus *sur place*, sauf le cas où le transport du cadavre au lieu de l'enfouissement sera déclaré par le vétérinaire plus dangereux que celui de l'animal vivant ; le transport en vue de l'abatage peut être autorisé par le maire conformément à l'avis du vétérinaire délégué, pour ceux qui ont été seulement contaminés. »

En outre, l'article 16 du Règlement d'administration publique dispose que, « lorsqu'il y a nécessité de conduire les animaux vivants à l'endroit où ils doivent être enfouis, ils sont menés à la corde, sous la surveillance d'un agent désigné par le maire ; les déjections qu'ils peuvent abandonner en route sont immédiatement ramassées pour être jetées dans la fosse avec la corde ayant servi à les conduire. »

Ces précautions, qui paraîtront peut-être bien minutieuses, n'ont rien d'excessif cependant, si l'on se rappelle la très grande facilité avec laquelle la Peste se propage, la subtilité de sa contagion.

Avec une maladie aussi redoutable que la Peste bovine il ne saurait y avoir excès dans les précautions. Ajoutons que, si l'on est obligé d'abattre les animaux sur place, en raison de l'éloignement des fosses et de la faiblesse des malades, il faudra observer soigneusement les prescriptions contenues dans l'article 15 du Règlement d'administration publique, ainsi conçu :

« Les cadavres des animaux morts de la Peste bovine ou abattus comme atteints de cette maladie, et ceux des animaux abattus comme suspects, dont les chairs et les débris n'ont pas été utilisés sont transportés soit aux ateliers d'équarrissage, soit aux fosses d'enfouissement, dans les conditions suivantes :

» 1° Les cadavres sont désinfectés avant leur chargement sur les voitures destinées à les transporter ;

» 2° Ces voitures sont disposées de manière à ce qu'aucune matière solide ou liquide ne puisse s'en échapper dans le trajet,

et il est interdit de les faire traîner par des bêtes bovines ; elles sont accompagnées par un gardien désigné par le maire et porteur d'un laissez-passer ;

» 3° Les voitures ayant servi au transport et les objets ayant été en contact avec les animaux sont nettoyés et désinfectés ;

» 4° Les conducteurs et autres personnes employées aux chargement, déchargement et à l'enfouissement des cadavres sont soumis aux mesures de désinfection jugées nécessaires. »

Usage des débris cadavériques des animaux malades. — Les cadavres des animaux morts de la Peste bovine ou abattus comme atteints de cette maladie doivent être enfouis « avec la peau tailladée, à moins qu'ils ne soient envoyés à un clos d'équarrissage régulièrement autorisé. » (Art. 14 de la loi.) Il est à remarquer que, « pendant toute la durée de l'épizootie, les ateliers d'équarrissage où les cadavres sont conduits sont placés sous la surveillance d'un gardien sanitaire. Ce gardien inscrit l'arrivée des cadavres sur un registre avec l'indication de leur provenance et en donne un récépissé, que les propriétaires doivent remettre immédiatement au maire de leur commune. » (Art. 18 du Règlement.)

La chair des animaux morts, « ou abattus comme atteints de la Peste bovine, ne peut être livrée à la consommation ». Et l'article 32 punit « d'un emprisonnement de six mois à trois ans et d'une amende de 100 à 2000 francs, ceux qui auront vendu ou mis en vente de la viande provenant d'animaux qu'ils savaient morts de maladies contagieuses quelles qu'elles soient, ou abattus comme atteints de la Peste bovine ».

Usage des débris cadavériques des animaux suspects. — L'article 15 de la loi dispose que « la chair des animaux abattus comme ayant été en contact avec des animaux atteints de la Peste bovine peut être livrée à la consommation, mais leurs peaux, abats et issues ne peuvent être sortis du lieu de l'abatage qu'après avoir été désinfectés. » Et l'article 12 du règlement d'administration publique stipule que la constatation de la désinfection doit être faite par le vétérinaire délégué.

Ces dispositions, qui permettent de concilier l'intérêt général avec l'intérêt privé, sont parfaitement conformes aux données fournies par l'observation. On sait, en effet, depuis longtemps, que la consommation de la chair des bêtes bovines suspectes de Peste ne présente aucun danger pour l'homme et les faits observés pendant la désastreuse guerre de 1870-1871 l'ont surabondamment démontré. Donc, il eût été excessif de prohiber la vente de cette viande, mais il convenait d'en réglementer le transport pour éviter tout danger de contagion, et c'est dans ce but que l'article 12 du

règlement d'administration publique établit que « les véhicules destinés au transport des viandes doivent être disposés de façon à ne laisser tomber aucune partie ni liquide ni solide ; ils sont désinfectés après le transport; les personnes employées aux transport, chargement et déchargement doivent se soumettre aux mesures de désinfection jugées nécessaires pour éviter de propager la contagion. En outre, les maires doivent prescrire toute mesure qu'ils croient utile pour éviter le danger de la contagion ».

Désinfection. — « Immédiatement après l'abatage des animaux atteints de la Peste bovine ou ayant été exposés à la contagion, les locaux, cours, enclos, herbages et pâtures où se trouvaient ces animaux sont soumis à une désinfection générale.

« Les pailles, fourrages, litières, fumiers et autres objets pouvant servir de véhicules à la contagion sont détruits sur place ou désinfectés. » (Art. 17 du règlement.)

La désinfection applicable à la Peste bovine doit être aussi complète que possible, car cette maladie est susceptible de se transmettre non seulement par les rapports directs ou indirects que les animaux malades ont pu avoir avec les animaux sains, mais encore par les matières virulentes qu'ils ont laissées dans les habitations où ils ont séjourné. Il convient tout d'abord, avant d'enlever les litières et les fumiers, de les désinfecter sur place, dans l'étable même. A cet effet, on les arrose, soit avec de l'acide sulfurique dilué au 5/100 ou une solution d'acide phénique, soit avec une solution de sulfate ou de chlorure de zinc. Après ce traitement les fumiers sont rassemblés en un tas isolé et on les laisse ainsi exposés à l'action de l'air pendant deux mois avant de s'en servir comme engrais, en ayant le soin de les entourer d'une palissade afin que les animaux du voisinage ne puissent les flairer. Remarquons que, s'il était possible de les brûler, on serait assuré de supprimer ainsi des matières qui peuvent servir de germes à la contagion. Dans ce cas, il va sans dire que le traitement par l'acide sulfurique ou autres matières réputées désinfectantes serait inutile.

Les fumiers étant enlevés et désinfectés, on fait tomber des plafonds et des murs la poussière et les toiles d'araignée ; puis on les lave à fond avec de l'eau froide ou mieux avec de l'eau bouillante quand il est possible de s'en procurer en suffisante quantité pour bien détremper les mangeoires, les râteliers, les murs, le plafond, le sol. Toutes les surfaces de l'étable étant ainsi arrosées doivent être frottées avec un balai rude ou une brosse de chiendent de manière à enlever toutes les malpropretés qui les recouvrent.

Après ce premier lavage à grande eau, on en fait un second soit avec une solution de sublimé à 1/1000 ou de permanganate de potasse à 5/100, soit avec une solution d'acide phénique, de chlorure de chaux, de soude ou de zinc. Comme la première fois, il convient de frotter énergiquement les surfaces afin de bien faire pénétrer la solution désinfectante dans toutes les parties qui peuvent servir de réceptacles aux germes virulents. Enfin, toutes les surfaces étant séchées, on complète leur désinfection par le flambage, que l'on applique tout spécialement aux râteliers, mangeoires, qui ont pu être souillés par le jetage et la bave des animaux malades.

Dans le cas de Peste bovine, le sol des étables infectées doit être l'objet d'une attention toute particulière. S'il est en terre battue, il faut le défoncer à une profondeur de 10 à 15 centimètres et remplacer la terre enlevée par de la terre nouvelle, en ayant le soin de mélanger cette terre avec du coaltar ou d'autres liquides désinfectants (acide sulfurique dilué, acide phénique, solutions métalliques). Les déblais provenant du défoncement du sol doivent être désinfectés de la même manière que les fumiers et mis en tas avec ces matières. Quand l'aire des étables est constituée par des madriers, des planches, il faut que ces matériaux soient enlevés et fortement carbonisés ; s'ils sont en mauvais état, le mieux est de les remplacer. Lorsque le sol est formé par des pavés qui laissent entre eux des vides dans lesquels le purin s'est infiltré, il faut enlever ces pavés et la terre dans laquelle ils étaient enfoncés ; jeter cette terre au fumier après l'avoir préalablement désinfectée, la remplacer par de la terre nouvelle seule ou, mieux, mélangée de matières désinfectantes, et refaire le pavage.

Si le sol est formé par des briques ou des dalles bien jointes, on peut se contenter de lavages successifs avec des eaux désinfectantes. Mais si les joints ne paraissent pas bien imperméables, il faut qu'ils soient refaits, et que le ciment nouveau soit mélangé de coaltar, de goudron, ou autres agents désinfectants.

La Peste bovine étant susceptible de se transmettre par les voies respiratoires, il convient de désinfecter l'atmosphère des étables qui ont été habitées par des animaux malades. Pour cela, on aura recours à des fumigations chlorées ou sulfureuses, suivant le mode qui a été indiqué en traitant de la désinfection en général (V. p. 474).

Enfin, pour terminer la désinfection des étables, il faut recrépir les murs et le plafond soit avec de la chaux, soit avec du plâtre et enduire les boiseries d'une couche de goudron, ou d'une solution laiteuse de chlorure de chaux. On ouvre ensuite portes et fenêtres afin d'établir un courant d'air très vif qui achève la désinfection.

Les fourrages emmagasinés dans les granges situées au-dessus des étables infectées doivent être soumis à l'aération. Cette simple pratique peut être considérée comme suffisante lorsque le plafond des étables ne présente pas de fissures, mais il n'en est plus de même quand il est formé par des planches mal jointes ou simplement par des branchages. Alors il faut brûler les fourrages ou les enfouir dans le fumier, à moins qu'il ne soit possible de les faire consommer aux chevaux, attendu que ces animaux sont réfractaires à la Peste bovine. Il est clair que, toutes les fois que l'on pourra utiliser de la sorte des fourrages qui ont été exposés aux émanations qui se dégagent des étables infectées, il conviendra de le faire.

C'est surtout pour la Peste bovine qu'il convient de désinfecter les rigoles dans lesquelles le purin s'écoule, en les arrosant avec des liquides désinfectants. Il importe également d'éviter la dissémination sur les routes des matières contagieuses qui peuvent se détacher des voitures de transport des cadavres et des fumiers. A cet égard, l'article 15 du Règlement d'administration publique rapporté ci-dessus (p. 672) contient des prescriptions qui ne sauraient être trop soigneusement observées.

Les pâturages qui ont été habités par des animaux malades constituent des foyers de contagion dont il faut prévenir les effets, en enlevant les excréments, qu'il faudra recueillir à la brouette, pour les enfouir, après désinfection, dans une fosse dont les approches devront être défendues par des palissades pendant une saison.

B. **Mesures applicables aux animaux sains des localités infectées.** *Arrêté préfectoral portant déclaration d'infection.* « Lorsque la Peste bovine est constatée dans une commune, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection, soit d'une partie seulement de la commune dont l'arrêté détermine exactement le périmètre, soit de la commune tout entière, soit même, s'il y a lieu, des communes voisines. » (Art. 8 du règlement.) La détermination du périmètre de la zone déclarée infectée est évidemment subordonnée au nombre des animaux malades, à leur localisation dans une étable ou bien à leur dispersion dans plusieurs, aux rapports que le bétail des étables infectées peut avoir avec celui des étables saines; mais en raison du caractère extrêmement contagieux de la Peste bovine, de l'origine étrangère de cette maladie et de l'efficacité certaine des mesures de police sanitaire, il faut que la déclaration d'infection produise ses effets sur toute l'agglomération rurale dans laquelle le cas de maladie se sera produit. L'étendue du territoire infecté sera calculée d'après les données contenues dans le rapport du vétérinaire délégué. Au surplus, on

a vu ci-dessus que si la Peste bovine venait à être introduite dans un département, le préfet serait tenu d'en informer le ministre, par télégramme, afin que les mesures les plus énergiques fussent immédiatement appliquées et le foyer contagieux détruit.

La plus grande publicité doit être donnée à l'arrêté préfectoral portant déclaration d'infection et à la marche de l'épizootie. Ainsi « l'arrêté est affiché et publié dans les communes où la déclaration d'infection a été prononcée et dans les communes comprises dans un rayon de 20 kilomètres autour d'elles.

» En outre, des écriteaux portant les mots *Peste bovine* sont apposés sur des poteaux placés à l'entrée des chemins conduisant aux communes infectées et des locaux où la maladie a été constatée. » (Art. 9, règlement.)

« Le préfet qui a pris l'arrêté portant déclaration d'infection doit, dans les vingt-quatre heures, l'envoyer aux préfets des départements limitrophes. Il tient journellement le ministre au courant de la marche de la maladie et des mesures prises pour la combattre.

» Des bulletins sont publiés au *Journal officiel.* » (Art. 10 du règlement.)

Effets de l'arrêté préfectoral. (Art. 11 du règlement.) — « La déclaration d'infection entraîne l'application des dispositions suivantes :

» 1° Mise en quarantaine des locaux, cours, enclos, herbages et pâtures où ont séjourné des animaux malades ou ayant été exposés à la contagion de la Peste bovine, impliquant défense d'y introduire des animaux sains de l'ordre des ruminants;

» 2° Dénombrement et marque des animaux des espèces bovine, ovine et caprine, compris dans tout le territoire infecté ;

» 3° Visite et surveillance par le vétérinaire délégué de tous locaux, cours, enclos, herbages et pâtures où se trouvent des animaux desdites espèces » ;

Si le nombre et la dispersion des cas de Peste bovine rendaient trop lourde la mission dévolue au chef du service sanitaire, « le préfet peut, avec l'autorisation du ministre de l'agriculture, déléguer à plusieurs vétérinaires les attributions et les pouvoirs conférés au vétérinaire délégué, chef du service départemental. » (Art. 97 du règlement.)

Et s'il arrivait que le vétérinaire sanitaire de la circonscription ne fût pas d'accord avec le vétérinaire délégué, chef du service sanitaire, sur l'existence de la Peste bovine, avis en serait donné immédiatement au ministre, qui désignerait, pour visiter les animaux un troisième vétérinaire. (Art. 98 du règlement.)

» 4° Défense absolue de faire sortir lesdits animaux hors du

territoire déclaré infecté, si ce n'est pour la boucherie, et dans les conditions précisées à l'article 12;

» 5° Interdiction de la circulation des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine.

» Toutefois le transit des animaux desdites espèces à travers le territoire déclaré infecté demeurera libre par les voies ferrées, sous la condition que ces animaux resteront enfermés dans les wagons;

» 6° Obligation de tenir les chiens à l'attache on en laisse; les chats et les volailles enfermés;

» 7° Détermination des routes, chemins et sentiers où les personnes ne pourront circuler qu'en se soumettant aux mesures de désinfection jugées nécessaires par l'administration;

» 8° Dans l'étendue du territoire déclaré infecté, obligation d'informer le maire de tous cas de maladie quelconque et de tous changements qui viendraient à se produire dans l'effectif des animaux des espèces bovine, ovine et caprine;

» 9° Défense à toute personne étrangère aux fermes d'entrer dans un local, cour, enclos, herbage ou pâture infectés, sans autorisation du maire de la commune, accordée sur l'avis du vétérinaire délégué;

» 10° Interdiction aux hommes chargés de la garde des animaux et des soins à leur donner de tout contact avec d'autres animaux, et défense pour eux d'entrer dans des lieux renfermant des animaux autres que ceux confiés à leurs soins;

» 11° Obligation pour toute personne sortant d'un local infecté de se soumettre, notamment en ce qui concerne les chaussures, aux mesures de désinfection jugées nécessaires;

» 12° Défense de faire sortir du territoire déclaré infecté des objets ou matières pouvant servir de véhicules à la contagion, tels que : fourrages, pailles, litières, fumiers, harnais, couvertures, laines, peaux, poils, cornes, onglons, os, etc.

» 13° Défense de déposer les fumiers sur la voie publique et d'y laisser écouler les parties liquides des déjections; obligation de traiter ces matières conformément aux prescriptions des arrêtés administratifs;

» 14° Obligation de se munir d'un laissez-passer délivré par le maire sur l'avis du vétérinaire délégué, pour le transport dans l'intérieur du territoire infecté des fourrages et fumiers provenant des fermes où il n'y a pas eu d'animaux malades.

» Le laissez-passer indique la provenance et la destination de ces objets. »

Cas dans lesquels le maire peut déroger aux dispositions de l'article 11 du règlement d'administration publique. — Par

exception et sous réserve de l'autorisation du ministre de l'agriculture ou de son délégué, le maire peut permettre :

« 1° La sortie hors du territoire déclaré infecté des animaux qui n'ont pas été exposés à la contagion, sous la condition qu'ils seront conduits directement à l'abattoir. Avant leur départ, les animaux sont marqués. » La marque doit être faite au fer rouge, comme pour la péripneumonie, et consister dans les lettres S. P. que l'on applique sur la joue gauche. Cette marque indélébile est justifiée par ce fait qu'il est extrêmement important que les animaux dont la sortie hors du territoire infecté est tolérée ne puissent être vendus pour une autre destination que la boucherie. C'est encore pour atteindre ce but que le règlement d'administration publique (Art. 12) stipule ce qui suit :

« Il est délivré un laissez-passer indiquant la provenance et la destination des animaux. Ce laissez-passer est rapporté au maire dans le délai de cinq jours, avec certificat attestant que les animaux ont été abattus. Le certificat d'abatage est délivré par l'agent préposé à la police de l'abattoir, ou par l'autorité locale dans les communes où il n'existe pas d'abattoir. »

2° et 3°. La sortie des viandes et des débris cadavériques des animaux qui ont été seulement exposés à la contagion. — Cette exception ne peut être accordée qu'à certaines conditions qui ont été indiquées ci-dessus, page 672.

De plus nous devons faire remarquer ici que, lorsque l'autorisation de conduire dans un abattoir des animaux qui n'ont pas été exposés à la contagion, mais qui se trouvaient dans un territoire déclaré infecté, a été accordée, « la personne préposée à la conduite des animaux est tenue de représenter à toute réquisition le laissez-passer qui a autorisé la circulation ; faute par elle de représenter ledit laissez-passer, ou si le délai dans lequel l'abatage devait être exécuté est expiré, il est dressé procès-verbal, et les animaux sont abattus sur-le-champ, par ordre du maire de la localité sur le territoire de laquelle ils sont saisis. » (Art. 13 du règlement.)

Mesures à prendre pour un troupeau de bêtes ovines ou caprines. (Art. 14 du règlement.) — « Si la Peste bovine vient à se déclarer dans un troupeau de bêtes ovines ou caprines, les animaux malades sont abattus.

» Les animaux des mêmes espèces qui ont été exposés à la contagion sont divisés par lots et isolés pendant quinze jours dans des locaux, cours, enclos, herbages ou pâtures éloignés de ceux qui sont habités par des bêtes bovines. A l'expiration de ce délai, la mesure peut être levée par le maire sur l'avis du vétérinaire délégué, si aucun cas de Peste ne s'est déclaré parmi eux. »

Interdiction des foires et marchés. (Art. 19 du règlement.) — « Les foires et marchés, les concours agricoles, les réunions et rassemblements sur la voie publique ou dans les cours d'auberges ayant pour but l'exposition ou la mise en vente des animaux des espèces bovine, ovine et caprine sont interdits dans le territoire déclaré infecté, et autour dudit territoire dans un rayon qui est déterminé par arrêté préfectoral.

» Toutefois les marchés intérieurs des villes ayant des abattoirs se tiennent comme à l'ordinaire, mais les animaux qui y sont conduits ne peuvent en sortir que pour être abattus dans la ville même, et le certificat de leur abatage est renvoyé dans le délai de trois jours à l'agent chargé de la police du marché où ces animaux ont été vendus. Les peaux, poils, laines, cornes, onglons, os, fumiers, etc., ne peuvent être enlevés de l'abattoir avant d'avoir été désinfectés. »

Levée de la déclaration d'infection. (Art. 20 du règlement.) — « La déclaration d'infection ne peut être levée par le préfet que lorsqu'il s'est écoulé *trente jours* au moins, sans qu'il se soit produit un nouveau cas de Peste bovine, et après constatation de l'accomplissement de toutes les prescriptions relatives à la désinfection. »

Ce délai de trente jours, à partir du dernier cas de Peste bovine, a été calculé d'après la plus longue durée de la période d'incubation de la maladie des steppes, qui est, en général, de vingt et un jours.

Constatation de la Peste bovine sur un champ de foire. — Dans ce cas, les mesures à prendre sont indiquées par l'article 83 du règlement d'administration publique, qui stipule que « tous les animaux des espèces bovine, ovine et caprine présents sur le marché sont immédiatement séquestrés, et il est procédé conformément aux dispositions des articles 8 à 20 du règlement d'administration publique que nous avons exposés précédemment (V. p. 680).

II. Police sanitaire a la frontière. — **Cas dans lequel la Peste bovine est signalée dans une contrée d'où sa propagation en France serait à redouter.** — En pareille circonstance, « un arrêté ministériel prohibe l'entrée des ruminants *de toutes les espèces* provenant des pays infectés, ainsi que l'importation de tous objets et matières pouvant servir de véhicule à la maladie ». (Art. 68 du règlement.) Ces dispositions prohibitives sont motivées par l'origine étrangère de la Peste bovine. L'historique des épizooties de cette maladie démontre en effet, d'une manière irréfutable, qu'elle résulte toujours de l'introduction en France d'animaux étrangers provenant des steppes de la Russie méridionale ou ayant

été exposés à la contagion, et l'expérience du passé a prouvé qu'en fermant nos frontières à l'importation de tout bétail étranger lorsque la Peste bovine sévit dans les contrées limitrophes, on prévenait à coup sûr le développement de cette désastreuse maladie dans notre pays.

Mesures à prendre lorsque les animaux frappés de prohibition pour cause de Peste bovine sont présentés à l'importation par terre ou par mer. — Le cas dont il s'agit a été prévu par l'article 69 du règlement d'administration publique, qui prescrit de saisir et d'abattre ces animaux, qu'ils soient malades ou non, et sans que les propriétaires aient droit à aucune indemnité.

« Sont également abattus sans indemnité les ruminants faisant partie d'un troupeau présenté à la frontière avant la prohibition, et dans lequel l'existence de la Peste bovine est constatée.

» Dans tous les cas, les cadavres sont enfouis avec la peau tailladée. »

Ces dispositions ont pour but de prévenir l'introduction de la Peste bovine en France ; de plus, en établissant que les ruminants de toutes les espèces, qui proviendraient de pays infectés, seront abattus, qu'ils soient malades ou non, elles sauvegardent les intérêts des éleveurs de bétail et plus généralement la fortune publique en prévenant le développement de l'un des plus redoutables fléaux de notre agriculture.

FIN.

TABLE ALPHABÉTIQUE

N

O

P

R

S

T

U

V

W

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.



6644-83. — CORBEIL, TYP. ET STÉR. CRÉTÉ.

ÉLÉMENTS

DE

ZOOLOGIE MÉDICALE ET AGRICOLE

PAR

A. RAILLIET

Professeur à l'École vétérinaire d'Alfort

Un beau volume in-8° de près de 1,000 pages, avec 705 figures dans le texte
Cartonné à l'anglaise.

Prix : 16 Francs.

PRÉCIS

DE

THÉRAPEUTIQUE VÉTÉRINAIRE

AVEC DONNÉES SCIENTIFIQUES SPÉCIALES

SUR LES EFFETS DES ALCALOÏDES

PAR

M. M. KAUFMANN

CHEF DES TRAVAUX DE PHYSIOLOGIE ET DE THÉRAPEUTIQUE,

CHARGÉ DU COURS DE THÉRAPEUTIQUE A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

---

1 vol. in-18, cartonné à l'anglaise

PRIX : 6 FRANCS

PREMIÈRE ÉTUDE SUR LE ROUGET DU PORC

Par M. Ch. CORNEVIN

Professeur à l'École vétérinaire de Lyon

Grand in-8° de 80 pages. — Prix : 3 Francs

MANUEL RAISONNÉ DE LA FERRURE A GLACE DELPÉRIER

Par J.-B. DELPERIER

Médecin-Vétérinaire, lauréat de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire

In-32 de 184 pages avec figures. — Prix 2 francs

PRIX COURANT

DE

RENAULT Aîné et PELLIOT

MÉDAILLE D'OR DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE DE PARIS

Rue du Roi-de-Sicile, 26, Paris

(**La Maison n'a aucun dépôt ni succursale**)

Rendu FRANCO de transport à **toutes les gares** des chemins de fer, pourvu que la facture se monte à 50 fr. au moins.

Pour éviter tout retard, prière de joindre à la première commande les références d'usage
Valeur à six mois, ou à un mois avec 3 °/₀ d'escompte

SPÉCIALITÉS DE LA MAISON

		PRIX Pr le vétérinaire.		PRIX pour le public	
		f.	c.	f.	c.
Baume astringent de Terrat contre le piétin	la bouteille	2	»	3	»
Bol béchique	la pièce	»	75	»	»
— diurétique	la pièce	»	75	1	50
— purgatif anglais	—	»	75	1	50
— tonique	—	»	75	»	»
— vermifuge	—	»	75	1	50
Eau contre le piétin	le flacon	»	90	1	25
Eau sanitaire	le flacon	»	75	1	50
— — — —	la bouteille	1	»	2	»
— — — —	le litre	1	50	3	»
Feu résolutif de Renault remplaçant la cautérisation à chaud	le kil.	9	»	12	»
Feu résolutif Renault	le flacon	2	50	5	»
Moutarde vétérinaire	la boîte	1	75	3	»
Onguent vésicant anglais Renault	le pot de 1 once	1	10	1	50
— — — —	— 2	1	50	2	»
— — — —	— 4	3	»	4	»
— — — —	— 8	6	»	8	»
— — — —	— 16	12	»	16	»
Phénol Renault	le flacon	»	75	1	50
Pilules purgatives pour les chiens	la boîte	1	25	3	»
— vermifuges pour les chiens	—	1	25	3	»
Pommade antidartreuse Renault	le pot	1	50	3	»
— rouge contre les tumeurs osseuses	le pot	1	»	3	»
Poudre adoucissante à l'aconit, de Renault	la boîte	2	»	4	»
— appétissante	—	2	»	4	»
— béchique Renault	—	2	»	4	»
— cynophile contre la maladie des chiens	le paquet	»	50	1	»
— diurétique	la boîte	2	»	2	50
— engraissante et hygiénique	—	1	50	»	»
— contre l'agalaxie	—	2	»	4	»
— contre l'hématurie	—	2	»	4	»
— purgative	—	2	»	4	»
— tonique et fortifiante	—	2	»	4	»
— utérine	—	2	»	4	»
— vermifuge Renault	—	2	50	4	»
Quina Renault pour préparer soi-même instantanément le vin de quinquina	le flacon.	1	»	2	»
Savon au goudron Renault	le petit morceau.	»	50	1	»
— — —	le gros —	1	50	3	»
— à l'acide phénique Renault	le petit —	»	50	1	»
— — —	le gros —	1	50	3	»
— sulfureux Renault	le petit —	»	50	1	»
— — —	le gros —	1	50	3	»
Solution contre la gale	le flacon	1	»	3	»
Teinture utérine de Caramija	la bouteille	2	25	3	»
Topique curatif des plaies et blessures, de Renault	le flacon	1	50	3	»
— Terrat contre le farcin	le pot	3	»	6	»
Vernis épidermique Renault	le flacon	1	»	1	50

MÉDICAMENTS DIVERS (1)

	fr.	c.
Acétate d'ammoniaque .... le kil.	2	50
— de cuivre pulvérisé..... —	4	50
— de morphine .... le gr.	»	75
— de plomb liquide .... le kilog.	1	50
Acide acétique................ —	2	50
— arsénieux pulvérisé...... —	1	20
— — en paq. de 1 gr. à 2 gr. le cent	1	»
— chlorhydrique ...... le kilog.	»	50
— nitrique............ —	»	90
— phénique cristallisé...... —	6	»
— — liquide ordinaire —	3	»
— — — blanc. .. —	5	»
— — salicylique .... —	25	»
— salicylique .... —	25	»
— sulfurique............... —	»	50
— tartrique granulé .... —	5	50
Alcali volatil .... le litre	1	»
Alcaloïdes pour injections hypodermiques................. le litre	»	»
Alcool, 90 degrés, rectifié....... —	4	»
— camphré, bon goût...... —	4	50
— — mauvais goût.. —	2	50
— dénaturé............... —	2	»
— méthylique (méthylène) . —	2	»
Aloès des Barbades .... le kilog.	6	»
— du Cap, dit succotrin.... —	3	»
Alun calciné................. —	1	80
— de glace .... —	»	60
Analyses chimiques	»	»
Anis vert................ le kilog.	2	»
Antimoine diaphorétique ...... —	7	»
Armoires-Pharmacies (demander la brochure spéciale)...........		
Arséniate de soude pur..... le kilog.	10	»
Assa-fœtida entier............ —	3	50
Axonge......................... —	au cours	
Badiane....................... —	4	50
Baies de genièvre............ —	»	75
— de laurier............... —	1	60
Balance Roberval, force 500 gr.	10	50
la série de poids (cuivre)	4	50
Balance Roberval, force 1 kilogr.....	12	»
la série de poids (cuivre).........	6	»
Baume astringent de Terrat contre le piétin................. le flacon .	2	»
Baume du commandeur.... le litre.	7	50
— tranquille............ —	4	50
Benzine rectifiée............. —	2	»
Beurre d'antimoine concret .. le kil.	12	»
— — liquide —	8	»
Bicarbonate de soude en poudre —	1	»
Biiodure de mercure.......... —	60	»
Bol diurétique............... la pièce	»	75
— purgatif anglais......... —	»	75
— tonique .... —	»	75
— vermifuge .... —	»	75
Borax pulvérisé........... le kilog.	3	»
Bouchons..........................	»	»
Bromure de camphre.... le gramme	»	15
— de potassium ..... le kilog.	8	»
Bryone en poudre............ —	3	50
Café Bourbon vert........ —	4	80
— Martinique — .... —	4	80
— Moka................... —	5	»

	fr.	c.
Café torréfié, mélange d'amat^{r}. le kilog.	6	»
Calomel à la vapeur .... —	10	»
Camomille fleurs .... —	3	»
Camphre raffiné .... —	4	50
Cantharides pulvérisées (*rares*).. —	au cours	
Caoutchouc pour irrigations et ligatures	»	»
Carbonate d'ammoniaque ..le kilog.	2	50
— de fer .... —	3	»
— de magnésie .... —	2	50
— de potasse.......... —	1	50
— de soude cristallisé.. —	»	15
Casseaux..........................	»	»
Cévadille en poudre........ le kilog.	5	»
Charge résolutive .... —	3	»
Chloral hydraté .... —	16	»
Chlorate de potasse........... —	4	»
Chlorhydrate de morphine..... le gr.	»	75
Chloroforme............... le kilog.	12	»
Chlorure de chaux sec......... —	»	60
— d'oxyde de sodium... le litre	»	75
— de zinc desséché... le kilog.	10	»
— — liquide .... —	1	50
Coaltar saponiné........... le litre	5	»
Collodion .... —	12	»
Collyre Renault contre la fluxion périodique............ le flacon	5	»
Coriandre................. le kilog.	1	»
Couperose blanche........... —	»	75
— bleue pulvérisée.... —	1	70
— verte.............. —	»	40
Crème de tartre pulvérisée .... —	4	50
— — soluble pulvér. —	6	»
Créosote..................... —	12	»
Crocus pulvérisé............. —	2	20
Cumin de Malte... .... —	2	40
Dextrine .... —	1	50
Digitale en poudre............ —	3	»
Eau d'Alibour .... le litre	2	25
— de Cologne extra....... —	6	»
— contre le piétin .... le flacon	1	25
— de cuivre............. le litre	»	75
— dentifrice, dite de Botot... —	6	»
— distillée................ —	»	30
— de fleur d'oranger........ —	2	50
— de Javel .... —	»	30
— de Rabel.............. —	3	25
— de roses............. .. —	2	»
— sanitaire pour la désinfect —	1	50
— de-vie camphrée, bon goût, —	3	»
— — mauvais goût. —	2	»
— lavande ambrée.......... —	6	»
— vulnéraire .... —	4	50
Écorces de racine de grenadier, le kil.	3	»
Élixir calmant contre les coliques, le litre	5	»
Émétique pulvérisé .... le kilog.	6	»
— — en petits paquets.	10	»
Encre noire............... le litre.	1	25
Éponges............................	»	»
Espèces aromatiques	2	»
Essence d'aspic pure........le litre	8	»
— — ordinaire..... —	5	»
Essence de lavande fine...... —	12	»
— de romarin .... —	10	»

(1) **OBSERVATIONS.** — Les prix cotés représentent la valeur seule du médicament. — Les vases et emballages sont toujours facturés en sus. Ceux qui nous sont rendus en bon état et franco de port à notre domicile sont repris aux prix facturés.

*

		fr.	c.
Essence de rue	le litre	24	»
— de sabine	—	24	»
— de térébenthine	—	au cours	
Éther sulfurique	—	5	»
Ether sulfurique rectifié	—	5	50
Etiquettes de tous genres.			
Étoupes n° 1	le kilog.	1	50
Extrait de belladone	—	24	»
— de genièvre	—	4	»
— de gentiane	—	10	»
— gommeux d'opium	—	180	»
— de jusquiame	—	20	»
— de noix vomiques	—	80	»
— de quinquina	—	75	»
— ratanhia	—	50	»
— de Saturne	—	1	50
Farine de lin	—	»	65
— de moutarde	—	1	10
Fécule	—	»	60
Fenugrec entier	—	»	70
Fer dialysé	—	4	»
Feu résolutif Renault	—	9	»
— — —	le flacon	2	50
Ficelle rose	la pelote	»	75
Fioles.			
Fleur de soufre	le kilog.	»	60
Galanga	—	2	»
Gentiane, racine coupée	—	»	80
Glycérine blanche officinale	—	au cours	
— blonde	—	»	»
Gomme arabique blanche	—	4	75
— arabique blanche pulv.	—	5	»
— gutte pulvérisée	—	15	»
Goudron liquide	—		80
— par fût de 60 kil. env.	—	»	50
Graine de lin	—	»	60
Graisse à voitures	—	»	»
Granules d'aconitine à un demi-milligr.	le fl. de 200 gran.	2	50
— d'arséniate de strychnine	—	2	»
— d'atropine	—	2	50
— de cicutine	—	2	»
— de brucine	—	2	»
— de colchicine	—	2	50
— de daturine	—	3	»
— d'hyoscyamine	—	3	»
— de sulfate d'atropine	—	2	50
— — de strychnine	—	2	»
— de vératrine	—	2	»
— d'acide arsénieux à 1 mill	—	1	50
— — phosphorique	—	1	50
— d'arséniate d'antimoine	—	1	50
— — de fer	—	1	50
— — de potasse	—	1	50
— d'arsén. de quinine.	le fl. de 200 gran.	2	»
— — de soude	—	1	50
— de bromhydrate de morphine	le flacon	2	50
— de caféine	—	2	»
calomel	—	1	50
— chlorhydrate de morphine	—	2	»
— digitaline	—	2	50
— hydroferrocyanate de uinine	—	2	50
— iodoforme	—	2	50
— biiodure de mercure	—	2	»
— kousséine	—	2	»

		fr.	c.
Granules de narcéine	le fl.	3	»
— phosphure de zinc	—	1	50
— quassine	—	2	»
— scillitine	—	2	»
— acide salicylique	—	1	»
— — tannique	—	1	50
— bromhydrate de quinine	—	2	50
— bromure de camphre	—	2	50
— carbonate de lithine	—	2	»
— emétique	—	1	50
— ergotine	—	2	50
— kermès	—	1	50
— podophyllin	—	2	»
— protoiodure de mercure	—	2	»
— salicylate de soude	—	2	»
— santonine	—	2	50
— sulfate de quinine	—	2	50
— sulfure de calcium	—	1	50
— valérianate de quinine	—	3	50
— — de zinc	—	1	50
— d'hyosciamine à 1 mill.	—	4	50
— de sulfate d'atropine à 1 m.	—	2	50
— d'ésérine à 1 milligr.	—	4	50
— de vératrine à 1 milligr.	—	2	50
— d'aconitine à 5 milligr.	—	3	50
— d'arsén. de strychnine à 5 m.	—	2	50
— de chlorh. de morph. à 5 m.	—	2	50
— de digitaline à 5 milligr.	—	3	50
— de nitr. de pilocarp, à 5 m.	—	5	75
— de scillitine à 5 milligr.	—	3	50
— d'arséniate de fer à 1 c.	—	1	75
— — de quiuine à 1 c.	—	3	50
— d'iodoforme à 1 centigr.	—	2	50
— de quassine à 1 centigr.	—	2	50
— de brom. de camphre à 5 c.	—	3	50
— de sulfure de calcium à 5 c.	—	2	50
Gutta-percha en plaques	le kilog.	12	»
Huile (1) d'amandes douces	le litre	4	»
— de cade ordinaire	—	1	»
— — de genévrier	—	2	»
— de camomille camphrée	—	4	»
— camphrée	—	4	»
— de cantharides	—	8	»
— de croton tiglium	le kilog.	40	»
— empyreumatique	le litre	1	25
— de laurier pure	le kilog.	4	75
— d'olives, surfine, douce	le litre	3	»
— — —	par 15 litres	2	50
— de pétrole épurée	le litre	2	50
— — noire	—	2	»
— de pieds de bœuf	—	2	50
— de foie de morue	—	2	50
— de ricin	—	2	75
Instruments de chirurgie		»	»
Iode	le kilog.	60	»
Iodoforme	—	90	»
Iodure de potassium	—	45	»
— de plomb	—	60	»
Iodure de mercure	—	60	»
Jalap pulvérisé	—	6	»
Journaux vétérinaires.			
Jus de tabac	le litre	1	»
Kermès minéral pur	le kilog.	8	»
Kousse pulvérisé	—	15	»
Laudanum de Sydenham	—	32	»
— de Rousseau	—	32	»

(1) Pour toute quantité d'au moins 15 kilog. d'une même sorte, réduction de prix de 0 fr. 50 par kilogr., excepté pour les huiles de cade, empyreumatique et de pétrole.

Article	Unité	fr.	c.
Librairie		»	»
Liqueur de Villatte	le kilog.	2	25
— de goudron	—	1	»
— utérine	le litre	9	»
Liniment ammoniacal	—	2	»
Litharge pulvérisée	le kilog.	1	»
Magnésie calcinée	—	6	»
Magnésie carbonatée	le kilog.	2	50
Maune en sorte (rare)		au cours	
Médicaments divisés (Voir plus loin la nomenclature)		»	»
Mélasse de betterave	le kilog.	»	40
Mélasse de canne	—	»	60
Mercure		au cours	
Microscopes.			
Miel de Bretagne		au cours.	
Mortier de 250 gr. avec pilon		5	50
— de 500 gr.	—	7	»
— de 1000 gr.	—	8	50
Moutarde dégraissée	le kilog.	3	»
— noire	—	1	»
Muscades	le kilog.	16	»
Nitrate d'argent fondu ou c^sé	le gr.	»	25
— acide de mercure	le kilog.	15	»
Noix vomiques rapées	—	1	80
Onguent d'althæa	—	3	20
— basilicum	—	2	20
— chaud résol. fondant.	—	9	»
— — — avec sublimé		9	50
— citrin	—	4	50
— contre les ardeurs	—	2	80
— — les crevasses	—	3	75
— — la gale des chevaux	—	4	50
— — — moutons	—	4	50
— du duc	—	3	50
— égyptiac	—	3	50
— fondant Girard	—	5	»
— gris	—	5	»
— de laurier	—	3	50
— mercuriel double	—	9	»
— de la mère	—	3	50
— de pieds	—	2	20
— populeum	—	3	20
— belladoné	—	6	»
— de Roydor	—	5	»
— de Soleylles	—	5	»
— de Styrax	—	4	»
— vésicatoire	—	12	»
— — anglais	—	24	»
Opium titré, à 10 °/₀ de morph	—	75	»
Oxyde de fer	—	1	20
— de zinc	—	2	50
Pavots	le cent	5	»
Papier blanc	le kilog.	1	25
Perchlorure de fer	—	3	»
Pharmacies vétérinaires (demander la brochure).			
Phénol sodique	le litre	2	50
— —	le flacon	»	75
Phosphate de chaux	le kilog.	2	50
Pilules.			
Plantes aromatiques	le kilog.	2	»
Poivre blanc	—	6	»
— long	—	6	»
— noir	—	4	50
Poix blanche	—	»	80
— noire	—	»	70
— résine	—	»	50
Pommade antidartreuse	le pot	1	50
Pommade au bi-iodure de mercure à 4/30	le kilog.	15	»
— au bi-iodure de mercure à 1/6 à la vaseline	le pot	1	»
— belladonée	le kilog.	4	50
— au goudron	—	3	»
— au précipité rouge	—	6	»
— soufrée	—	3	50
— d'Helmerich	—	3	50
Pots faïences.			
— grès.			
Poudre d'absinthe	—	2	40
— d'aconit	—	3	»
— adoucissante à l'aconit.	la boîte	2	»
— d'aloès des Barbades,	le kilog.	7	50
— — du Cap, dit succotrin.		4	50
— d'alun calciné	le kilog.	2	»
— — de glace	—	»	80
— d'anis vert	—	2	80
— appétissante	la boîte	2	»
— d'assa-fœtida	le kilog.	4	50
— astringente de Knaup	—	2	50
— d'aunée	—	2	40
— de baies de genièvre	—	1	25
— — de laurier	—	2	25
— béchique	la boîte	2	»
— de belladone	le kilog.	3	20
— de bryone	—	3	50
— de camomille	—	5	»
— de camphre	—	6	»
— de cantharides		au cou	
— de cévadille	—	5	»
— cordiale	—	1	80
— de crème de tartre	—	4	50
— cynophile	le paquet	»	50
— désinfectante	le kilog.	1	»
— de digitale	—	3	»
— diurétique	la boîte	2	»
— contre l'agalaxie	—	2	»
— — l'hématurie	—	2	»
— d'ellébore noir ou blanc,	le kilog.	2	80
— engraissante	le kilog.	2	50
— —	la boîte	1	50
— d'euphorbe	le kilog.	4	50
— de fenugrec	—	1	20
— de fougère mâle	—	3	20
— de gentiane	—	1	50
— de gingembre	—	2	50
— de gomme arabique	—	5	»
— de guimauve	—	1	50
— d'ipécacuanha	—	25	»
— d'iris	—	2	40
— de jalap	—	6	»
— de litharge	—	1	20
— de noix vomique	—	2	»
— de pavots blancs	—	3	50
— purgative	la boîte	2	»
— de quinquina gris	le kilog.	10	»
— de quinq. jaune ordinaire		12	»
— — jaune royal	le kilog.	16	»
— de quinquina rouge	—	16	»
— de réglisse	—	1	20
— de rhubarbe de Chine.	—	12	»
— de rue	—	3	»
— de sabine	—	3	»
— de santal rouge	—	1	20
— de sel ammoniac	—	2	80
— de semen contra	—	2	80
— de staphysaigre	—	3	»

Article	Unité	fr.	c.
Poudre thériacale	le kilog.	10	»
— tonique et fortifiante	la boîte.	2	»
— utérine	—	2	»
— de valériane	le kilog.	3	»
— vermifuge	la boîte.	2	50
Précipité rouge pulvérisé	le kilog.	10	»
Quina Renault	le flacon	1	»
Quinquina gris entier	le kilog.	8	»
— jaune entier ordinaire	—	10	»
— — — royal	—	14	»
— rouge entier	—	16	»
Ruban à sétons	la pièce	1	60
Rue en poudre	le kilog.	3	»
Salicylate de soude	—	30	»
Savon à l'acide phénique,	le petit morceau	»	50
— — —	le gros —	1	50
— arsenical de Becœur	le kilog.	4	»
— au goudron	le petit morceau	»	50
— —	le gros —	1	50
— sulfureux	le petit —	»	50
— —	le gros —	1	50
— vert	le kilog.	»	80
— — par baril d'environ 10 kilog.		»	65
Seigle ergoté		au cours	
Sel de nitre en poudre	le kilog.	1	80
— purgatif déshydraté blanc ou coloré		»	50
— — — — en divisions		»	60
Sel de Saturne	le kilog.	1	50
Séné feuilles	—	3	20
Silicate de potasse liquide	—	1	50
Sinapismes Renault les 100 feuilles		6	»
Sirop antiscorbutique	le litre	3	50
Sirop de gomme	—	2	50
— d'iodure de fer	—	4	»
— d'ipécacuanha	—	6	»
— de nerprun	—	3	50
— de quinquina	—	4	50
Sous-nitrate de bismuth		25	»
Spécialités de la maison (voir ci-dessus)			
— en dépôt (voir plus loin)			
Strychnine cristallisée	le gramme	»	60
Sublimé corrosif pulvérisé	le kilog.	12	»
Sulfate d'ésérine	—	12	»
— de fer	le kilog.	»	40
— de morphine	le gr.	»	80
— de magnésie	le kilog.	»	40
— de potasse		2	»

Article	Unité	fr.	c.
Sulfate de quinine	—	au cours	
— de soude	—	»	25
— — par fût de 100 kilog.		»	20
— — coloré ou divisé par 250 à 500 grammes		»	40
— — coloré ou divisé par 50 à 100 grammes		60	»
— de strychnine	le gramme	»	60
— de zinc	le kilog.	»	75
Sulfure d'antimoine pulvérisé	—	1	60
— de potasse	—	1	20
Tannin de Pelouse	—	10	»
Tapioca du Brésil	—	2	40
Teinture d'aloès (1)	le litre	4	50
— d'arnica	—	5	50
— de belladone	—	5	50
— de cantharides	—	12	»
— d'euphorbe	—	5	50
— de digitale	—	5	50
— de gentiane	—	5	50
— d'iode	—	18	»
— de quinquina	—	6	50
— utérine de Caramija.	le flacon	2	25
— —	le litre	9	»
Térébenthine ordinaire	le kilog.	1	80
— de Venise	—	3	50
Thé noir	—	10	»
— perlé fin	—	10	»
Thériaque fine	—	8	
— ordinaire	—	5	»
Trébuchet pour petites pesées		12	»
Vaseline blanche	le kilog.	8	»
— blonde	—	5	»
— rouge	—	2	50
Vert-de-gris pulvérisé	—	4	50
Vin de malaga, le fût de 16 litres		36	»
— —	le litre.	2	25
— de gentiane	—	2	50
— de quinquina au bordeau	—	2	50
— — au malaga.	—	4	50
Vinaigre des Quatre-Voleurs.	—	4	50
— sternutatoire	—	15	»
— de toilette	—	6	»

(1) Toutes nos teintures sont faites avec de l'alcool fin. Sur demande, nous livrerons, pour l'usage externe, des teintures faites à l'alcool dénaturé, avec un rabais de 1 fr. par litre.

ARMOIRES-PHARMACIES

A CASIERS DÉVELOPPANTS

ET

PHARMACIES VÉTÉRINAIRES PORTATIVES

TROUSSE POUR INJECTIONS HYPODERMIQUES

Modèle RENAULT Aîné et PELLIOT, à PARIS

Prix : 28 fr. — Alcaloïdes en sus

ENVOI FRANCO SUR DEMANDE

du *Prix-Courant général* de **Droguerie Vétérinaire** et des *Notices illustrées de nos* **Pharmacies portatives** et **Armoires-Pharmacies** brevetées

GRANDES FACILITÉS DE PAIEMENT

PRIX-COURANT DES MÉDICAMENTS DIVISÉS

de la Maison RENAULT aîné et PELLIOT

franco de port pour les commandes dépassant **50** fr.

	QUANTITÉS	PRIX vase compris fr.	c.
Acide arsénieux, par 1 gramme	les 100 paquets.	1	»
— — 1 gr. 5	—	1	»
— — 2 gr.	—	1	»
Alcali volatil	le flacon de 1/4 litre.	»	40
Alcool camphré	— 1/8 litre.	»	75
Charge résolutive	le demi-litre.	1	75
Crème de tartre soluble	le paquet de 10 gr.	»	06
Eau-de-vie camphrée	le flacon de 1/8 litre.	»	50
—	— 1/4 litre.	»	90
Elixir calmant	le flacon de 1 décilitre.	»	60
Emétique pulvérisé	le paquet de 5 gr.	»	05
—	— 10 gr.	»	07
Essence de térébenthine	le flacon de 1/4 litre.	»	50
Ether sulfurique	le flacon de 1 décilitre.	»	60
Extrait de Saturne	le flacon de 125 gr.	»	35
Glycérine officinale	—	»	60
Goudron de Norwège	le pot de 125 gr.	»	25
—	— 250 gr.	»	40
Huile de cade vraie	le flacon 100 gr.	»	35
— empyreumatique	—	»	30
— de laurier	la boîte de 100 gr.	»	60
— de ricin	le flacon de 60 gr.	»	35
Kermès minéral pur	le paquet de 5 gr.	»	06
—	— 10 gr.	»	11
—	— 20 gr.	»	20
Liniment ammoniacal double	le flacon de 1/4 litre.	»	65
Liqueur de Villatte	le flacon de 125 gr.	»	40
Noix vomique pulvérisé	le paquet de 5 gr.	»	04
— —	— 10 gr.	»	07
Onguent basilicum	la boîte de 50 gr.	»	25
— —	— 100 gr.	»	40
— contre la gale	— 100 gr.	»	60
— égyptiac	le pot de 100 gr.	»	50
— de laurier	la boîte de 100 gr.	»	50
— mercuriel double	le pot de 100 gr.	1	20
— de pieds	le rouleau de 250 gr.	»	60
— —	— 500 gr.	1	20
— populeum	la boîte de 50 gr.	»	30
— —	— 100 gr.	»	50
— — belladoné	— 100 gr.	»	60
— résolutif fondant	le pot de 100 gr.	1	»
— vésicatoire	la boîte de 50 gr.	»	70
— —	— 100 gr.	1	30
Oxyde de fer	le paquet de 30 gr.	»	04
Pommade d'Helmerich	le pot de 125 gr.	»	60
— au biiodure de mercure à 4/30	— 50 gr.	0	75
Sel de nitre	le paquet de 15 gr.	»	03
—	— 30 gr.	»	06
— purgatif déshydraté	— 125 gr.	»	08
— —	— 250 gr.	»	15
Sirop de nerprun	le flacon de 60 gr.	»	35
Sulfate de soude blanc ou coloré	le paquet de 250 gr.	»	10
— —	— 500 gr.	»	20
Sulfure d'antimoine	le paquet de 30 gr.	»	06
Teinture d'aloès	le flacon de 1/8 litre.	»	70
— d'arnica	— —	»	80

Envoi *franco* du Prix-Courant général de **Droguerie vétérinaire**

SPÉCIALITÉS DIVERSES EN DÉPOT

chez MM. RENAULT aîné & PELLIOT

		PRIX pr le vétérinaire		PRIX pour le public	
Baume caustique de Gombault	le flacon	3	25	4	»
— Fleurot aîné	—	1	25	1	50
Caustique Vivier	—	5	»	10	»
Coaltar saponiné de Lebœuf	—	1	60	2	»
Collyre Rousse contre la fluxion périodique	—	8	50	10	»
— — —	le demi-flacon	6	»	7	»
Eau de Jouanne	le flacon	3	»	4	»
— —	le demi-flacon	1	90	2	50
— verte de Lefebvre	la bouteille	2	40	3	»
— —	la 1/2 —	1	25	1	50
Feu anglais de Lelong	la bouteille	3	50	5	»
— français de J. Olivier	la bouteille	3	50	5	»
— Chapart de Chantilly	la boîte de 3 flacons	8	»	10	»
— hongrois de Chastaing	le flacon	3	50	5	»
— universel de Bernardin	—	3	50	5	»
— Vivier	—	3	50	5	»
Fondant Bernardin	le flacon	6	»	10	»
Huile sinapisée et vésicante de Minot	—	1	60	2	50
Liniment Boyer	la bouteille	4	25	5	»
— Geneau	le flacon	4	»	6	»
Liqueur ignée de Cabaret	la bouteille	3	75	5	»
Liquide Artus contre le météorisme	le flacon	3	»	4	»
— — —	le demi-flacon	1	20	1	50
Liqueur de Gilis	le flacon	1	50	2	»
Médicaments dosimétriques du professeur Burggraeve		»	»	»	»
Moutarde de Rigollot	la boîte	2	»	»	»
Onguent de Hévid	la boîte de 500 grammes	1	25	2	»
— —	la boîte d'un kilo	2	50	4	»
— nec plus ultra de Buisson	le pot	3	50	5	»
— Feu du docteur Durand	la boîte	2	50	3	»
— rouge Méré	la boîte	2	50	3	50
— vésicant anglais selon James	le pot de 1 once	1	10	1	50
— — —	— 2	1	50	2	»
— — —	— 4	3	»	4	»
— — —	— 8	6	»	8	»
— — —	— 16	12	»	16	»
— contre le crapaud, de Bernardin	le pot	10	»	»	»
— — —	le demi-pot	6	»	»	»
Pâte phosphorée Steiner	—	»	30	»	50
Phénol Bobœuf	le flacon	1	10	1	50
Pommade antidartreuse pour les chiens, de Chastaing	le pot	2	»	2	50
— de Martin Chapuis	—	1	20	1	50
Poudre Delabre	la boîte	2	50	3	»
— de Hemmel contre la maladie des chiens	le paquet	»	50	»	60
— du bonhomme d'Orgères	la boîte	1	25	1	50
— pectorale à l'aconit, de Martin Chapuis	le paquet de 9 doses	1	50	2	»
— de Recordon	la boîte	2	25	3	»
— de Watrin		»	80	1	»
Protecteurs Lacombe	la douzaine	8	50	»	»
— — —	la demi-douzaine	4	50	»	»
Régénérateur Tricard, pour les chevaux couronnés	le flacon	2	20	2	50
— — —	le demi-flacon	1	20	1	50
Savon sulfureux de A. Mollard, pour les chevaux	le morceau	2	»	3	»
pour les chiens	—	»	50	1	»
Spécifique Bornet	le flacon	3	50	»	»
Sinapisme Savary		2	75	3	50
Topique portugais de Rouxel	le flacon	3	75	5	»
— Lacaze, contre les cors	le pot	1	60	2	»

ANNÉE 1887

CATALOGUE
D'INSTRUMENTS DE CHIRURGIE VÉTÉRINAIRE

Ancienne Maison Virtel-Méricant
FONDÉE EN 1783

GRAILLOT, Succr de SALLES

BREVETÉ S. G. D. G., FRANCE ET ÉTRANGER

Paris. — 4, Boulevard Saint-Martin, 4. — Paris

Près le Théâtre de l'Ambigu

Usine à vapeur : Cité Riverin, 5 (rue de Bondy, 74)

Fournisseur du Ministère de l'Agriculture, des Écoles vétérinaires d'Alfort, Lyon et Toulouse des Haras, des Sociétés d'Agriculture et d'Ecoles étrangères

Médaille d'Argent — Exposition universelle 1878

AVIS. — Vente exclusivement au comptant; prière d'envoyer un mandat-poste en faisant la commande(1) afin d'éviter les frais de remboursement.

Il n'est donné suite aux ordres venant de l'étranger qu'autant qu'ils sont accompagnés d'un manda international ou d'une lettre de change sur Paris.

Pour les objets qui nécessitent une boîte, tels que tube à trachéotomie, thermomètre, etc., ajouter 50 c. pour la boîte ; l'emballage et le transport étant toujours aux frais, risques et périls du destinataire.

Les marchandises sont considérées comme vendues le lendemain de la livraison.

Toutes les marchandises sont vendues garanties de tous défauts cachés nuisant à la solidité.

Les instruments ne portant pas mon nom en entier doivent être considérés comme ne sortant pas de mes ateliers.

Expéditions — Prière de donner son nom et son adresse bien *lisiblement*, indiquer par quelle voie on désire recevoir (voitures, messager ou chemin de fer), si je dois expédier en gare ou à domicile. Quand le chemin de fer ne dessert pas la localité, indiquer à quel correspondant le colis doit être adressé.

Pour l'étranger, indiquer les lignes correpondantes, maritimes ou autres et ports d'arrivée.

Abatage et Contention.

	fr.	c.
Appareil pour enlever, coucher et ferrer les chevaux méchants, pour le chargement dans navires, etc., système de M. Duplessis	120	»
Le même, modèle adopté dans l'armée (sans la charpente ni rails)	150	»
Le même, pour infirmerie, modèle Graillot	80	»
La paire de **moufles**, garnis de leurs agrès	25	»
Poulie différentielle avec chaîne	40	»
Appareil de M. Butel pour la contention couchée	65	»
Hippo-Lasso de MM. Raab et Lunel pour maîtriser et coucher les chevaux	80	»
Entravons complets, compr. les 4 entravons, le lacs avec chaîne et la plate-longe.		»
Entravons avec sys. à vis, pour désentraver.	55	»
— les mêmes, capitonnés	60	»
— les mêmes, pour poneys	52	»
Entravons anglais, même composition que ci-dessus	90	»
— français, modèle Graillot	75	»
Traverse en bois, avec entravons aux bouts.	20	»
Entravons seuls, les 4 pieds simples	30	»
— Les mêmes avec système à vis.	35	»
Plate-longe en corde	12 » et 15	»
Lacs en corde avec chaîne	12 » et 15	»
— en corde avec douille en fer se fixant à l'entravon	8	»
Clef d'entravons en acier remplaçant le porte-mousqueton, dernier modèle	8	»
Capote d'abatage	12	»
Masque de M. Bruneau, pour l'abatage des bœufs, etc	30	»
Appareil à feu, de M. Siegmund, pour taureaux, bœufs et chevaux	»	»
Appareil de M. Daviau, pour coucher les chevaux (*conditions spéciales*)	»	»

Appareils divers.

	fr.	c
Licol de force	18	»
— fumigatoire	15	»
Collier à chapelet en bois ordinaire	3	»
Appareil à sinapisme	18	»
Collier anti-tiqueur	16	»
Licol anti-tiqueur	20 et 25	»
Genouillère tissu élastique, la pièce	10	»
— en caoutchouc, la paire	8	»
Guêtre en cuir pour protéger le bas de la jambe, la pièce	10	»
Guêtre en caoutchouc, la pièce	7	»
Bracelet en caoutchouc de M. Eloire, pour les chevaux qui se coupent en marchant, 3 grandeurs (mesures intérieures), 7, 8, 9 centimètres	4, 5 et 6	»
Bracelet en caoutchouc avec boucle—pièce.	3	50
Protecteurs en caoutchouc de M. Lacombe. les 12.	8	50
— — — les 6.	4	50
— — au public les 12.	10	»
— — — les 6.	6	»
Caoutchouc (Mod. de M. Beucler) la paire.	6	»
Travails pour chevaux et bœufs	»	»
Appareil électrique, comprenant: brosse, excitateur, plaque et accessoires, le tout en boîte chêne	50	»
Mors électriques pour ferrer les chevaux rétifs et le dressage. (Mod. de M. le Capitaine de Place.) Ce mors avec pile Volta faradique breveté s. g. d. g. donne des résultats certains et remplace les travails dans la ferrure du cheval, l'appareil complet en boîte très portatif	40	»
Bandages de Bourgelat, prix suivant modèle.		
Règle-Allures, de M. de Place	2	50

Amputations.

	fr.	c
Coupe-queues, branches en acier, p. cheval.	32	»
— montés en bois	18	»
— en acier, pour chien	25	»
Brûle-Queues en fer	6	»
Le même, deux usages	8	»
Pinces limitatives pour couper les oreilles des chiens, la pièce 5 fr., les deux	9	»

(1) Escompte 5 % au-dessus de 20 francs, en envoyant le mandat avec la commande.

fr. c.

Nouvelle pince guide, en acier, à crémaillère de M. Aureggio pour couper les oreilles des chiens. Cette pince a le grand avantage de déterminer automatiquement la forme et la grandeur : une graduation par centimètre renseigne l'opérateur........................ 25 »
Scie à amputat., monture acier, 2 lames 20 et 25 »
— sans dos.................................. 6 »
— à dos fixe, grande dimension.......... 15 »
Pince coupe-net pour la résection des os 12 à 20 »
— pour couper la corne.......... 25 et 30 »
Pince à ligature et à torsion d'artères....... 7 »
— — — à crémaillère. 3 et 4 »
— à dents de rat........................ 3 »
Bistouri-serpette pour la queue à l'angl. 4 »

Anasarque.

Releveurs des naseaux, de M. Prangé, les 2. 4 »
Spéculums des naseaux, les deux en bois. 6 »
Tube de M. Rey, pour injection nasale...... 10 »
Pulvérisateur en métal nickelé............ 18 »
— modèle à levier.......... 22 »
— à vapeur (voir injections). » »

Autopsie

Couteaux à autopsie, de.......... 1,25 à 6 »
Scies à dos mobile, 3 longueurs.. de 8, 11 et 14 »
— sans dos.............................. 6 »
Costotome...................... de 12 à 25 »
Marteau manche en fer à crochet......... 7 »
Hachette pour le même usage............ 8 »
Tube insufflateur à robinet, grand modèle 8 »
Rachitome à épaulement................ 6 »
Scie à dos fixe, grande dimension........... 15 »
— — monture acier à lame mobile. 20 à 25 »
Ciseaux entérotomes..................... 6 »
Pince coupe-net pour la résection des os. 12 à 20 »
— à autopsie, avec garde pour les cas dangereux, de M. Varnesson................ 15 »
Caisse en chêne renfermant le tout.... 40 à 50 »
Scie rachitome, à deux lames parallèles..... 55 »
Gouge crânienne.......................... 25 »

Anatomie

TROUSSE DE DISSECTION, MODÈLE DE M. GOUBAUX:

5 Scalpels variés de formes. la pièce........ 1 25
1 Lève-derme............................ 2 »
1 Ciseau droit........................... 3 »
1 Pince à dissection...................... 2 50
1 Erigne pointue......................... 1 50
1 Tube insufflateur...................... 1 50
1 Stylet................................ » 75
1 Ruban métrique......................... » 15
4 Aiguilles en acier...................... » 20
L'enveloppe pouvant contenir le tout...... 7 50
La trousse garnie........................ 20 »
Trousse d'anatom., d'histologie et d'histoire naturelle, comprenant 21 instruments, modèle de M. le professeur Barrier (adopté pour l'école d'Alfort) (Modèle déposé)...... 55 »
Seringues pour injections anatomiques:
Nº 1, contenant 15 grammes............ 6 »
2, — 30 — .... 8 »
3, — 60 — .... 12 »
4. — 110 — .... 15 »
5, — 180 — .... 18 »
6, — 310 — .... 30 »
7, — 500 — .... 36 »
8, — 720 — .... 40 »
9, — 1200 — .... 60 »
Poignée à vis, les deux .... 5 »
Robinet à vis ou à frottement 5 75
— pour petites seringues 2 50
Canules, grosseurs variées............... 2 75
— courbes........................ 3 50

Appareils à marquer les moutons et les bœufs.

Pince emporte-pièce, différents dessins..... 15 »
— — en fer, avec 4 marques différentes............. 30 »
La même, en acier, plus fine .... 40 »

fr. c.

Pince pour marquer par le tatouage portant une lettre.......................... 22 »
— une lettre en plus ou un signe...... 3 »
Pince à cadran (portant 9 chiffres) pour marquer par le tatouage.................. 50 »
— à composteur pour marquer par le tatouage, avec 3 séries de chiffres et accessoires. Le tout dans une boite en chêne .... 100 »
La même avec 2 jeux de chiffres..... 80 »
Ces pinces sont adoptées par le Ministère de l'agriculture pour marquer les animaux primés dans les concours.
Marques à chaud, un jeu de chiffres, hauteur de 0,017 m/m.......................... 15 »
Forces à tondre. lames droites, longueur de 0m11 à 0m25.................de 3 à 10 »
Forces à marquer les bestiaux, longueur de 0m17 à 0m25.............de 3 50 à 6 »
Composteur pour marquer sur n'importe quelle partie du corps par le tatouage (modèle déposé)........ .... 60 »

Agenda du Vétérinaire Praticien

PARAISSANT LE 15 DÉCEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

L'AGENDA cartonné.......................... 2 »
— préparé pour être mis en portefeuille. 2 »
— avec portefeuille en mouton chagriné. 6 »
Ce dernier modèle est disposé de façon à servir au besoin de petite trousse de poche par l'addition d'un plateau se mettant dans l'une des poches du portefeuille, et recevant les instruments les plus usuels, et de petite dimension.
Le plateau seul en plus......................... 2 »
Le plateau garni des instruments suivants : 1 flamme étui rivé manche buffle, 1 bistouri simple droit, 1 ciseau courbe, 1 sonde cannelée à spatule, 1 pince-dents de rat, 1 lancette 15 »
Nouveau modèle de portefeuille avec agenda contenant un grand nombre d'instruments. 35 »

Bouclement.

Anneau à demeure pour taureaux:
Petit modèle rond.......................... 1 50
Grand modèle rond.......................... 2 »
Anneau à demeure ovale................... 3 »
— à écrou, de M. Percheron......... 5 »
— à bistouri se plaçant seul......... 8 »
— à double vis, sans opération....... 6 »
— à mouchette à vis, sans opération.. 6 »
— à demeure, modèle Reland....... 5 »
Trocart pour la pose des anneaux......... 5 »
Pince emporte-pièce, pour percer la cloison nasale.................................. 25 »
Armature de bâton-conducteur.......... 5 »

Breuvages et Bols.

Bridons, breuvage ordinaire............... 14 »
— — avec canule injectant jusqu'au pharynx...... 20 »
— — à réservoir en cuivre, à robinet .... 30 »
— — le même en fer blanc... 22 »
Mors à breuvages (mod. Graillot), avec dessus de tête en cuir et rallonge en caoutchouc garnie d'une ajusture en cuivre se montant sur une seringue .... 25 »
— — modèle de M. Colin..... 50 »
Pilulière de M. Lebas................... 8 »
— à ressort, modèle Salles.. .... 15 »
— — modèle Méricant........ 22 »

Castration du cheval.

Caoutchouc pour ligat., le mètre.. » 15 c. à 1 »
Nota. — Au-dessus de 1 kilo, il sera vendu au poids suivant le cours.
Bagues en caoutchouc pour l'ablation des champignons, verrues, etc.,
modèle nº 1 la douzaine.... » 35
— nº 2 — ... » 60
— nº 3 — ... » 90
— nº 4 — ... 1 20

fr. c.

Pinces en fer pour serrer les casseaux...... 12 »
— en acier........................... 16 »
— — à crémaillère............. 20 »
— en fer, à deux usages, modèle de M. Trasbot............... 14 »
— — à crémaillère............... 18 »
— en acier, à deux usages, modèle de M. Trasbot............... 18 »
— — avec crémaillère.......... 22 »
Étau mod. de M. Fonte, pour opérer sans aide. 14 »
Casseaux à vis en acier, de M. Magne, pour agneaux...... 12 »
— — — pour béliers... 14 »
— — — pour taureaux.. 16 »
— à touret, de M. Brault, la paire. 2 »
— de M. Brault, garnis pour la castration par le feu, la pièce...... 3 »
— ordin. en bois, sur trois grandeurs la pièce............. 20, 25 et » 30
— courbes, la pièce................ 1 »
Bagues en métal nickelé, pour serrer lesdits, la pièce.............................. » 60
Pinces de M. Reynal pour la castration par torsion avec crémaillère, les deux en fer forgé............................ 40 »
Pinces de M. Reynal pour la castration par torsion avec crémaillère, les deux en acier........................... 45 »
— petit modèle pour la castration des porcs et petits animaux, les deux. 26 »
Pinces-unies, de M. Beaufils, pour opérer la torsion sans aide, en acier forgé...... 60 »
Pinces de M. Brault, permettant d'opérer seul par les casseaux, la torsion et le feu, l'outillage complet en acier.. 35 »
Pinces à deux branches, (plusieurs modèles pour la castration par le feu)...... 15 »
— en acier........................ 20 »
— en bois de M. Flaux............. 10 »
— en acier à 3 branches, de M. Huart, pour la castration par le feu, garnies en bois et à crémaillère.............. 40 »
Bistouri convexe pour la castration. 2 » et 3 50
— nouveau modèle de M. Mafille.... 4 »
— convexe pour porcs.............. 2 50
— rond pour truies................ 2 50
Aiguilles à sutures pour les porcs......... » 50

Castration des vaches et autres femelles

PROCÉDÉ DE M. CHARLIER.

Extenseur vaginal (dernier modèle)....... 15 »
Pince à torsion.......................... 25 »
Extirpateur ovarien remplaçant la pince dernier perfectionnement de M. Charlier... 15 »
Ciseaux à tranchant limité .... 20 »
Bistouri serpette à coulisse............. 9 »
Doigtier en maillechort.................. 3 »
Anneau à vis, pour tenir l'animal pendant l'opération.......................... 6 »
Boite contenant l'appareil complet.........100 »

PROCÉDÉ DE M. COLIN.

Pince à torsion se démontant.............. 30 »
Bistouri convexe avec curseur............ 9 »
Pince limitative à anneaux................ 6 »
Boite en chêne contenant l'appareil complet. 60 »

Castration des coqs.

PROCÉDÉ DE M. NOCARD

Erigne dilatatrice........................ 15 »
Bistouri convexe.......................... 3 »
Pince à torsion........................... 6 »
Pince à dissection........................ 3 »
Boite contenant l'appareil complet......... 33 »

Cautérisation.

Cautère-Vétérinaire, de MM. Paquelin et De Place, en boite avec ses accessoires, contenant un cautère à aiguilles et six aiguilles. 65 »
Tête de cautère en raie en plus .... 5 »
— — en pointe (ordinaire ou pénétrante).................. 5 »
— — brûle-queue................ 8 »
Tête de cautère à aiguille de rechange..... 5 »
La demi-douzaine d'aiguilles.................. 2 »
Cautères cutellaires, ou en raies.......... 2 »
— en pointe .... 2 »
— — pénétrante .... 2 »
— — avec douille isolatrice.... 5 »
— — à boule avec pointe....... 3 »
— — à olive................... 2 »
— à gutta en roseau.................. 3 »
— — en plate-forme............ 3 »
— — en semi-rondache.......... 2 »
— à la gaulet......................... 3 »
— à douille à entonnoir............... 5 »
— annulaire ou brûle-queue, ... 4 et 5 »
— Le même à deux usages.............. 7 »
— sphérique.......................... 3 »
— à roulette......................... 4 »
— sémilunaire en rondache............ 3 »
— à aiguille, acier, mod. de M. Fouché. 3 »
— — avec boule conservant le calorique.............. 4 »
— avec aiguille en platine........... 6 »
— à aiguille de rechange. modèle de M. Rossignol................ 5 »
— permettant de graduer l'aiguille de M. Eloire................. 5 »
— de M. Doussot.................... 25 »
— du docteur Paquelin, se maintenant à la même température pendant toute la durée de l'opération, contenant deux cautères, dont un en pointe, un en raie et accessoires, le tout en boîte ....135 »
Porte-nitrate avec pince, argent fin...... 2 25
— avec pince en platine........ 7 »
— le même, étui argent, avec pince en platine...... 18 à 25 »
— en ébène, extra-long 3 50
— nouveau modèle à rallonge, en étui maillechort....... » »
— le même à pince mobile..... » »
Aiguille en platine remplacée............. 3 »

Instruments à dents.

Spéculum buccal de M. Ch. Martin...... 12 »
Pas-d'âne en fer, à vis.................. 30 »
— tout acier....................... 40 »
— nouveau modèle à mors mobile, en fer....................... 35 »
— nouveau modèle tout acier...... 45 »
— à crémaillère, mod. Graillot. acier 40 »
— à triple poignée, en fer forgé.. 40 »
— le même en acier forgé......... 50 »
— p. garnir les mors en cuir. en plus 5 »
— pour chiens, mod. de M. Bourrel. 20 »
— pour chats id. ..... 20 »
— pour perroquets id. ..... 15 »
— de M. Brogniez................. 50 »
Dépresseur de M. Reynal, pour écarter les joues et éclairer la bouche................ 12 »
Ophtalmoscode grand modèle........... 25 »
Clef de Garengeot, se démontant et munie de 3 crochets en acier..................... 35 »
La même p^r incisives, mod. de M. Barbey 15 »
Clef de Garengeot, avec tige conductrice pour faire manœuvrer le crochet, modèle Méricant. 50 »
Elévateur dentaire nouveau modèle, pour les molaires, de M. de Place .... 40 »
Clef de Garengeot p^r dents humaines. 4 50 à 12 »
Pied-de-biche................. 2 50 et 3 »
Pince à anneaux de M. Delamarre pour les dents caduques du cheval de 3 à 4 ans.... 30 »
Davier de M. Plasse en fer aciéré......... 40 »
Le même, tout acier...................... 50 »
Tige recevant trois supports pour faire basculer la pince........................... 8 »
Davier-clef de M. Bouley................. 55 »
Sécateur pour la résection des dents, par compression............................. 55 »
Coupe-dents pour la résection des incisives. 35 »
Le même, à manivelle...................... 40 »
Coupe-dents nouv. mod. pour les molaires. 65 »

fr. c.

Daviers pour les molaires, mod. de M. Trasbot 15, 20 et 25 »
— pour incisives droit ou courbe. 10 à 12 »
— pour chien.................4 50 à 12 »
Pince coupe-dents pour chiens............ 12 »
Scie articulée, pour les molaires modèle de M. Chuchu.............................. 20 »
Cette scie ne peut fonctionner qu'à l'aide d'un filet d'eau continu pendant toute la durée de l'opération.
Râpes à dents, avec bords latéraux........ 8 »
— nouveau modèle, angulaires.......... 8 »
— plate et angulaire se montant sur la même tige........................ 18 »
— nouvelles avec lames de rechange... 14 »
Rabot odontriteur (dernier modèle)........ 28 »
— — (fer étamé)............ 18 »
Ciseau à dents de Brogniez.............. 30 »
Gouges à bords latéraux p^r éviter la déviation. 12 »
Scies à incisives......................... 8 »
Le sciage d'une dent ne peut s'opérer qu'à l'aide d'un filet d'eau continu pendant la durée de l'opération.
Lime pour terminer l'opérat. en les égalisant. 6 »
Retaillage de râpes (plate ou angolaire).. 3 50

Instruments pour l'extraction des dents
DE M. LECELLIER.

Pas-d'âne à double poignée à mors mobile 40 »
— dernier modèle, plus soigné..... 50 »
— garni en cuir, en plus .... 3 »
Pince à extraction à vis et volants acier.... 55 »
La même, en fer......................... 45 »
Tige portant un support à chaque bout varié de grosseur pour faire basculer la pince. 3 à 5 »
Pince à anneaux p^r enlever les dents caduques. 30 »

Dissection microscopique et autre
(Voir Histologie)

Embryotomie

Bistouri de M. Marlot fils................ 12 »
— de M. Ferez......................... 8 »
— à anneau........................... 3 50
— de M. Charlier...................... 9 »
— de M. André (de Bruxelles)........ 5 »

Ferrure.

Socques à crampons pour la glace, la garniture composée de quatre socques en fonte malléable noircie pour les 4 pieds......... 20 »
Crampons d'acier de rechange, pour socques, le cent..................................... 25 »
Taraud en acier trempé pour les poser soi-même...................................... 1 »
Boutoirs acier fondu...............4 » et 5 »
— — une lame seule.2 » et 3 »
— — p. ferre de M. Charlier 6 »
— — lame de rechange..... 3 50
Brochoir plusieurs modèles....... 4 » et 5 »
Rogne-pieds................................ 1 50
Couteau anglais................ 2 75 à 3 »
Râpes de maréchal......................... 4 »
Sacoche de maréchal .... 30 à 40 »
Pince tire-clous en acier poli............ 6 »
Chasse-clous.............................. 1 50
Ferretier, le kil., au-dess. de 2 kil. } le kil. 3 »
Mailloche angl., au-dessus de 2 kil. }
Semelles caoutchouc... .... 5 »
Patins anglais évidés, la paire du n° 1 au n° 6:
Pour vétérinaire n° 1, 3 75, et 25 c. en plus par chaque numéro, jusqu'au n° 6.
Au public, 1 25 en plus par paire.
Tricoises..............................5 à 6 »
Trousse en cuir, à coulisse.... .... 4 »
Trousse maréchal, roulée.................. 14 »
Gutta pour la ferrure, le kilog............ 12 »
Bracelet en caoutchouc de M. Eloire, diamètre intérieur, 0m,06, 0m,07, 0m,08; 4, 5 et 6 »
Bracelet avec boucle, pièce............... 3 50
Protecteurs Lacombe...................... » »
Caoutchouc, modèle de M. Beucler, la paire 3 50
Renette à guide p. la ferrure, de M. Charlier.. 3 50

fr. c.

Couteau français, ou renette cintrée 2 50 et 2 75
— — à 2 tranchants.......... 3 »
Outil maréchal de M. Delpérier......... 8 »

Ferrure de M. Charlier.

Boutoir à guide pour faire l'emplac^{nt}. du fer. 6 »
Ce boutoir se fait de trois largeurs, suivant la grosseur des pieds: petit 22 millim. de larg.; moyen, 27 millim; grand, 32 millim. La même monture peut recevoir successivement trois lames de différentes largeurs. Un nouveau perfectionnement a été apporté à cet instrument, on peut faire avancer la lame au fur et à mesure du besoin.
Chaque lame de rechange................. 3 50
Rénette à guide pour faire l'emplacem^{nt} du fer 3 50
Brochoir léger .... 5 »
Râpe carrée pour ajuster les fers à froid.... 4 »
Clous pour la ferrure, le cent............ 1 50
Tricoise spéciale......................... 7 »
Mors électrique (mod. 5 de M. le cap. Place). pour la ferrure des chevaux rétifs. L'appareil complet en boîte très portatif............. 40 »

Collections de fers

Collection comprenant 40 fers polis.......100 »
— — 40 fers noircis..... 80 »
Chaque fer, pris séparément, poli.......... 5 »
— — noirci....... 3 »
NOTA.— Ces fers sont des modèles en fonte malléables et sont munis d'un anneau pour les suspendre.

Désignation des fers

Parmi lesquels on pourra choisir pour former la collection que l'on désire, en indiquant les numéros d'ordre Sur la demande, je me charge de fixer ces collections sur un tableau en chêne poli ou en bois noirci. Ce tableau est en dehors des prix indiqués, et varie de 30 à 100 fr. suivant l'ornementation.

No 1. **Fer** ordinaire, pied de devant.
2. — — pied de derrière.
3. — à pince tronquée, pied de derrière.
4. — évidé en pince, face supérieure, pour cheval qui forge en pince.
5. — à l'anglaise, pied de devant.
6. — — pied de derrière.
7. — orthopode (de M. Bouley), employé après la ténotomie.
8. — désencasteleur de M. Defays.
9. — évidé à l'anglaise, pour fourbure chronique ou pieds plats.
10. — à pantoufle expansive, p^r la dilatation des talons.
11. — à planche, pour bleimes et autres, pied de devant.
12. — à planche à demeure et à galerie pour pansement du javart, pied de devant.
13. — à caractère, pour les pieds dérobés, pied de devant.
14. — à caractère, pour les pieds dérobés, pied de derrière.
15. — à la turque, pour cheval qui se coupe au talon, pied de devant.
16. — à la turque, pour cheval qui se coupe au talon, pied de derrière.
17. — à la turque, pour cheval qui se coupe en mamelles, pied de devant.
18. — à la turque, pour cheval qui se coupe en mamelles, pied de derrière.
19. — à javart, dernier modèle, pour maintenir le pansement, pied de devant.
20. — à javart, dernier modèle, pour maintenir le pansement, pied de derrière.
21. — à dessolure, pied de devant.
22. — — pied de derrière.
23. — à pince prolongée, pour seime en pince, pied de devant.
24. — à pince prolongée, pour seime en pince, pied de derrière.
25. — à bœuf, ordinaire, pied de devant.
26. — — pied de derrière.
27. — de course, à l'anglaise, pied de devant.
28. — — pied de derrière.

Nº2 9. **Fer** Moorcroft, pour les vieux chevaux qui se coupent, pied de devant.
30. — Moorcroft, pour les vieux chevaux qui se coupent, pied de derrière.
31. — pour cheval qui se blesse au coude.
32. — à croissant, de M. Lafosse, pour dilater les talons, pied de devant.
33. — à lunette simple, pour cheval qui a des oignons, pied de devant.
34. — à lunette double et évidé, pour cheval qui a des oignons, pied de devant.
35. — pinçard à 2 pinçons pour seime en pince.
36. — désencasteleur, de M. Fourès. (Ce fer ne peut être compris dans ces collections, ce modèle étant de 10 fr.)
37. — de M. Charlier, pied de devant.
38. — — pied de derrière.
39. — à bœuf de M. Charlier, pied de devant
40. — — — pied de derrière.
41. — de M. Lanneluc, à 3 étampures pied de devant.
42. — — — pied de derrière.
43. — pour cheval qui se croise.
44-46. — désencasteleur de M. Raveret.
45. — crampons pour la glace.
47. — très couvert.
48. — de M. Beucler, pr la déviation de la rotule.
49. — désencasteleur, de M. Laquerrière.
50. — Collection plastique des ferrures de cheval, modèles de M. Delpérier, la collection complète........... 150 »
Par série de 15 pièces........ 15 »
Une pièce seule................ 1 25
(Envoi *franco* de la description.)

Ferrures à glace, mobiles

Système Aureggio

Cheville mobile à deux fins (conique ronde, calibre nº 1 pour gros fers) s'adaptant par ses deux extrémités dans un trou rond légèrement conique.
Le calibre nº 2, pour les petits fers, est plus faible d'un cinquième.
Nécessaire de ferrure à glace pour placer et retirer les chevilles mixtes coniques carrées.

Composé de :	fr.	c.
1 nécessaire..............................	4	»
poinçons..................................	4	»

Prix des Chevilles :

Carré cylindrique.................. le cent. 8 »

Système de M. Delpérier

Clous, le kilog..............................	1	50
Fer modèle...................................	3	»
Modèle plastique.............................	1	25
Outil maréchal...............................	8	»

Hernies.

Herniotome de M. Bouley................ 22 »
— de M. Ferré.................. 20 »
— de M. Burck.................. 20 »
Bistouri-herniotome de M. Colin....... 12 »
Bistouri-boutonné à coulant........... 4 50
Pince de M. Bénard pour la hernie ombilicale 25 »
Pince plus légère de M. Amiot — 25 »
— de M. Marlot — — 12 »
Plaque en zinc du même................ 1 »
Aiguille pour la suture de la hernie....... » 50
Pince de M. Bourrel, pour chiens.......... 12 »

Hippomètre.

Toise à potence pour mesurer les chevaux et les hommes .... 18 » et 25 »
Cannes hippométriques à potence, 20 à 30 »
— à double rallonge pouvant mesurer 2 mètres..... .... 35 »
Ruban de Domballe, à mesurer les bœufs, pour en savoir le poids 2 25
— métrique pour prendre la hauteur des chevaux.................... 2 25

Histologie et Histoire naturelle

Trousse de M. le professeur Barrier........ 55 »
Rasoir du même, pour coupes histologiques. 8 »

fr. c.
Rasoirs pour microtome à congélation, les 4, en boîtes avec monture.......... 25 »
— pr mycrotome à coulisse, mod. nº 1. 20 »
— — — mod. nº 2. 25 »
Dos mobile en nickel pour l'affilage des dits .. 6 50
Appareils micrographiques et microscopes. » »

Incision.

Bistouri droit ou convexe, manche en buffle ordinaire....................... 2 »
— à coulant poli fin................. 3 50
le même, plus grand............. 4 »
— en buffle, plus petit.... 3 »
— en écaille............ 5 »
les mêmes, droit et convexe, dans le même manche................ 6 »
— serpette à l'anglaise et à coulant... 4 »
— boutonné à coulant........ 3 75 et 4 50
Ciseaux vétérinaires courbes de.... 3 50 à 4 »
— — droits de...... 3 » à 4 »
— médecins courbes et droits.. 2 50 à 3 »

Inoculation.

Aiguille à inoculer....................... 1 75
Lancette — cannelée............... 1 75
Étui à inoculation portant l'aiguille et la lancette 5 »
Lancette graduée, de Delafond............ 5 »
Spatule cannelée — .... 4 »
L'Étui seul................................ 2 »
Le tout complet........................ 9 »
Tubes en verre pour la conserv. du virus, le cent. 3 »
Appareil à transfusion du sang.......... 12 »
Seringue Pravaz, maillechort nickelé en boite, 2 aiguilles cont. 1 gramme... 5 50
— — 2 — ... 6 50
— — 3 — ... 7 25
— — 4 — ... 11 50
— — 5 — ... 8 75
— — 10 — ... 14 »
— — 15 — ... 18 »
Chaque aiguille de rechange...... 1 25 et 1 50
Seringue Pravaz, 1 gr. en étui nickelé pour trousse.................... 12 »
La même en boîte métal gravé ou uni, avec flacons de réserve............. .. 16 à 20 »
Chaque flacon en plus.................. 2 50
En caoutchouc durci :
Nº 1 — 15 grammes.......... 8 »
— 2 — 30 — .... 12 »
— 3 — 50 — .... 14 »
— 4 — 70 — .... 16 »
— 5 — 120 — .... 20 »
Seringue piston cuir, bout renforcé, pour le javart.......................... 2 »
La même, piston ordinaire....... 1 »

Injections, Douches, Lavements Irrigations, Pulvérisations

Seringue pour la péripneumonie (modèle de M. Laquerrière) en boîte contenant 4 aiguilles........................ 15 »
— pour vaccination charbonneuse (modèle de M. Pasteur)........... 28 »
— pour le charbon symptomatique.... 25 »
— pour injections trachéales (modèle de M. Eloire), contenant 20 gram. 28 »
— à lavements pour chevaux, contenance 1 k. 500................. 12 »
— 2 kilogr...................... 15 »
Boîte de colinage pour la préserver......... 1 »
Seringue 3 anneaux, piston cuir, contenance 200 grammes................. 12 »
— La même, avec trocart à robinet de M. Guérin, pour injections iodées........................ 22 »
Le trocart seul avec canule à robinet..... 12 »
Seringue 3 anneaux, piston cuir, moyenne, pour plaies, contenance 120 gr.... 10 »
La même avec trocart ordinaire... 14 »
Seringue 3 anneaux, piston cuir, petite, pour plaies, contenance 70 grammes.... 7 »

fr. c.

Pulvérisateurs nº 4, simple à robinet marchant une heure avec mèche modérateur.......... 30 »
— à vapeur nº 5, à 1 robinet pour l'application de la méthode de Lister, marchant une heure et demie....... 85 »
— nº 6, à 2 robinets, idem, marchant deux heures..... 95 »
— nº 7, à 3 robinets, idem, marchant trois heures.... 110 »
Le même, avec manomètre........... 125 »
Seringue modèle de M. le professeur Colin, à injections sous-cutanées, en boite, avec 3 armatures préservant le cristal, cont. 20 gr. 30 »
Aspirateur de M. Dieulafoy, nickelé en boite 45 »
Le même, pour vétérinaire, mod. de M. Landrin, d'une contenance de 1 kilogramme, servant à vider les abcès, poches, etc. et à injecter du liquide. On peut recommencer plusieurs fois l'opération sans craindre l'introduction de l'air. Un tube en verre permet de s'assurer de la nature du liquide qui sort.. 50 »
Irrigateur pour chevaux, agissant simultanément ou alternativement sur les quatre membres................................ 25 »
Tube en caoutchouc p. irrigation, le kil. 12 à 15 »
Raccords à plusieurs branches pour réunir le caoutchouc.......... 1 fr., 1 fr. 50 et 2 »
Pompe à jet continu pour douches........ 25 »
Entonnoir pour injecter du liquide dans les veines .... 12 »
Tube de M. Rey, en gutta-percha, pour injections nasales .... 10 »
Pompe à jet continu .... 18 »
Pulvérisateur, métal Nickel .... 18 »

Lithotritie.

Brise-Pierre à levier (modèle Graillot).... 150 »
Tenette broyeuse de M. Bouley, en acier. 40 »
Tenette pour la cystotomie, fer ou acier, 20 à 25 »

Météorisation, Œsophage.

Trocart de M. Dumont.— Ce trocart muni d'une poire en caoutchouc, permet au fermier d'introduire de l'eau ammoniacale dans la panse de l'animal gonflé, sans se préoccuper de la sortie des gaz, ce qui lui permet de traiter à la fois un grand nombre d'animaux. Cet instrument en maillechort, parfaitement conditionné, sert également pour les moutons, par l'adjonction d'une canule limitative.......................... 25 »
Trocart pour la ponction du rumen du bœuf, avec canule en cuivre .... 5 »
— modèle ordinaire, avec canule en fer blanc.............................. 3 »
— pour le mouton.................. 4 »
— pour le mouton, petit modèle...... 3 50
— dit de Cultivateur, pour trousse... 4 »
Canule seule, 1er modèle, sans bouchon (pour bœufs)........... 2 50
— — 2e modèle (pour bœufs) .... » 60
— — 1er modèle, sans bouchon, (pour moutons).......... 2 25
— — 3e modèle, sans bouchon, par douzaine (pr moutons)... 1 25
Trocart pour le rumen du bœuf, système rentrant dans le manche, avec canule en maillechort............ 12 »
— avec canule en cuivre........... 10 »
Trocart rentrant dans le manche, pour le rumen du mouton, avec la canule en maillechort................. 10 »
— avec canule en cuivre............ 8 »
— ordidaire pour le cœcum du cheval.. 4 »
— de M. Charlier, à anneaux. 5 » et 6 »
— de M. Charlier, pour le cœcum du cheval .... 5 »
Sonde œsophagienne de M. Tisserand, en cuir, avec bouts en corne, pour bœuf.. 15 »
— — pour mouton ..... 10 »

Mandrin en baleine pour sonde........... 5 »
Bâillon pour préserver la sonde....... seul 1 50
Le même pris avec la sonde............... 1 »
Repoussoir œsophagien en baleine, se dévissant en 2 pièces pour refouler les corps étrangers arrêtés dans l'œsophage... 25 à 30 »
Le même se dévissant en quatre pièces.... 30 »
Le même en jonc, en deux pièces......... 10 »
Le même, en acier trempé recouvert en caoutchouc durci.............................. 15 »
Une seule pièce en baleine................ 20 »
Une seule pièce en jonc.................. 8 »
Extracteur des corps étrangers dans l'œsophage, faisant sonde et repoussoir (modèle Graillot)................................. 30 »
Extracteur faisant sonde, de M. Baujin.... 30 »
Pince de M. Ch. Martin pour l'extraction des corps étrangers dans le pharynx.. 15 »

Œil artificiel.

Faux œil en caoutchouc durci pr cheval borgne 2 »
Erigne pour les placer.................. 1 75
Blaptateur de Brognicz................. 7 50
Pince de Waldam...................... 4 50
Aiguilles à cataracte.................. 3 50
Couteau de Richter.................... 3 50
— de Graft...................... 3 50
Curette................................ 3 50
Kystotome............................ 4 »

Pansements.

Pincé à pansement, à anneau, de Péan, petit modèle.. 3 »
— — grand — .. 4 50
— en losange, petit modèle............ 6 »
— — grand modèle........... 7 50
Pinces à anneaux à mors croisés......... 3 50
— petit modèle..................... 3 »
— à pression continue............... 4 »
Ciseaux courbes pour vétérinaires.. 3 50 à 4 »
— courbes pour médecin...... 3 » à 3 50
— droits pour vétérinaire..... 3 » à 4 »
— droits pour médecin....... 2 50 à 3 50
— à tenon droit ou courbe.... 3 50 à 4 »
Sondes cannelées acier................... 1 »
— — — argenté.............. 2 »
— — — maillechort.......... 1 25
— bougies en gomme .... 1 50 et 2 »
Sondes en S avec lame.................. 3 50
— — œil aux deux extrémités.. 3 50
Spatule à pansement de M. Imlin.. ..... 2 50
Sonde en plomb .... » 25
Cache-oreilles pour chiens ayant des chancres. ...... 1 25 et 1 50
— Nouveau modèle, tissé avec muserolle et collier en cuir suivant taille.. 4 et 5 »
Genouillère en tissu élastique, pièce...... 10 »
Sabot en cuir, garni d'un fer............ 20 »

Pansage et Tonte.

Ciseaux à crins......................... 3 »
— à tondre....................... 4 50
— à branches contrecoudées......... 5 »
Peignes en cuivre....................... 1 50
Brûloirs simples, de.............. 2 50 et 3 »
— à robinet...................... 5 »
Cure-pieds à manche fixe................ 2 »
Etrille................................. 1 50
Couteau à chaleur............... 3 » et 4 »
— le même, cintré................ 5 »
Tondeuse ordinaire, de............ 6 » à 8 »
— 1re qualité (L. G)............... 10 »
La même coudée pour le paturon........ 10 »
Repassage depuis......................... 1 50
Peigne remplacé................ 4 » et 5 »
Tondeuse pour moutons à lames mobiles... 8 »
Forces pour tondre, de........... 3 » à 10 »

Parturition.

Crochet articulé, pointu acier............. 8 »
— — plus petit acier............. 7 »

fr. c.

Crochet articulé, mousse acier.... 7 » et 8 »
Les mêmes non articulés acier............ 4 »
Crochet à manche fixe pointu acier........ 5 »
— — mousse acier...... 5 »
Repoussoir à béquille acier.............. 6 »
Porte-corde droit acier.................. 6 »
— coudé acier.................. 6 »
Monture recevant 2 crochets et 1 repoussoir, de manière à se loger dans un étui....... 20 »
L'étui, le prix varie suiv. la qualité du cuir.
Crochets fixes, modèle de M. Barreau, le jeu de 3 pièces.............................. 15 »
Brassard préservateur en caoutchouc. 6 » et 8 »
Gant pour le même usage................... 5 »
Forceps pour cheval....................... 60 »
— pour chien................. 7 à 15 »
— modèle de M. Bourrel, en acier, avec vis à volant, 5 grandeurs de................... 20 » à 36 »
— à coulant de M. Weber (pour petites espèces)............... 15 »
Hystérotome de M. Delamare, deux lames coupantes en sens inverse.............. .. 22 »
Bistouri à lame cachée pour l'embryotomie, de M. Charlier.......................... 9 »
Le même, courbe, de M. Marlot fils........ 12 »
Pessaire en caoutc. pour vaches et juments. 12 »
— — p. chiennes et brebis.. 4 »
— de Chabert, en acier............. 25 »
Sondes trayeuses argent, le jeu de 4.. 10 et 12 »
— — maillechort......... 6 et 8 »
— — — à rainure (mod. de M. Guilbert). 8 »
— — en ivoire........»........ 5 »
Trayonotome (du même) pr placer lesdites 2 50
Sondes modèle extra-long, argent, la pièce. 4 à 5 »
— — maillechort, la pièce. 2 50
— — ivoire, la pièce... 2 »
Licol de M. Schark, en nickel............. 10
Bandage pour vaches, pour le renversement de la matrice, appareil modifié par M. Renaud........................ 18 »
Tétines en caoutchouc modèle ordinaire..... » 60
Les mêmes renforcés à bourrelet........ 2 »
Sceau pour tétine pour faire boire les veaux et les poulains......................... 15 »

Périostotomie.

Boîte complète, manche ivoire beau poli.. 45 »
— manche ébène............. 30 »
Cette boîte contient :
1 **Cisaille** pour inciser la peau.
1 **Bistouri** fixe.
1 **Périostotome**.
2 **Aiguilles** courbes dont une boutonnée, se montant sur un manche à coulisse.

Instruments pour les opérations de pieds.

Renettes, à clou de rue, manche à virole, gorge de 2 à 12 millim. de diamètre, soie longue et rivée........................... 2 75
Les mêmes, manche plate-semelle........... 2 50
Renette à sonder les pieds, mod. de M. Petit. 2 75
— pour le crapaud, mod. de M. Trasbot. 2 50
Nota. — Les numéros des gorges répondent à celui de la renette, soit à virole, soit à plate-semelle.
Renettes à bleimes de M. Charlier........ 3 50
— de M. Legris ou mod. extra-long. 3 75
— manche en corne de cerf......... 3 »
Couteau français ou renette cintrée, à un ou deux tranchants......... 2 50, 2 75 et 3 »
Couteau anglais, manche ébène.......... 2 75
— — en corne de cerf. 3 »
Renette à guide de M. Charlier, manche corne de cerf................ 3 50
— à guide, manche à semelles rivées. 3 50
— sauge fermante, manche bufle à coulant........................ 6 »
— sauge fixe, manche ébène à virole.. 2 75
La même, à droite, à gauche ou double... 2 »

Feuille de sauge, manche ébène à virole.. 2 75
— — à semelles rivées....... 2 50
— — double no 1, à droite, à gauche même prix.
— — fermante, manche en buffle à coulant...... 6 »
Gouge pour la corne et les os............... 2 75
Pince à dents de souris ou de rat......... 3 »
— à sonder les pieds, en fer forgé..... 12 »
— à dessolure, de M. Brogniez, en fer forgé, la paire..................... 50 »
— la même, acier forgé................ 60 »
Érigne à javart manche à virole......... 2 75
Étau désencasteleur de M. Défays, acier forgé. 40 »
— de Méricant, en fer aciéré............ 25 »
— de Méricant, en acier............... 30 »
Dilatateur des talons, de M. Jarrier........ 20 »
Le même, modifié par M. Salle, en acier... 20 »
Dilateurs avec clef se détachant.......... 20 »
Râpes à bleimes, de M. Charlier..... 4 50 à 6 »
Lève-sole ou élévatoire, de M. Alier...... 4 »
Stylet passe-mèche pour javart, de M. Guerrapin.......................... 2 »
Caoutchouc pour la ferrure, le pied...... 5 »
Patins anglais (Voir Ferrure).
Bourrelet en caoutchouc, pour chevaux qui se coupent, de M. Eloire, diamètre intérieur, 7, 8 et 9 centimètres....... 4, 5 et 6 »
Protecteurs Lacombe................... » »
Caoutchouc (mod. de M. Beucler) la paire. 3 50
Bracelet en caoutchouc avec boucle, la pièce. 3 50
Gutta pour la ferrure, le kil................ 12 »
Seringues à javart, de............ 1 » à 2 »
Cautères et Spatules pour l'application de la gutta............................ 2 50
Botte à bain en gutta avec robinet........ 60 »
Taille-corne pour les pieds de bœufs. 20 à 25 »
Genouillère en tissu élastique... la pièce. 10 »
Guêtres en cuir................ la pièce. 10 »
Sabot en cuir garni d'un fer.............. 20 »

Plessimètre.

Plessimètres, cuvette ivoire, marteau maillechort, manche buffle... 12 »
— avec cuvette en buffle...... 9 »
le marteau seul............ 6 »
— cuvette seule, en ivoire, mod. de M. Trasbot.. 5 et 6 »
— cuvette ivoire, avec oreilles articulées, pour trousse.... 6 »
— le même avec plaque en caoutchouc durci plus solide que l'ivoire.......... 4 »
— cuvette ordinaire en caoutchouc durci............... 1 50
— marteau cuivre nickelé, manche bois .... 3 »

Ponction.

Trocart pour le rumen du bœuf......... 6 »
— en maillechort................. 8 »
— mod. ordinaire avec canule fer blanc 3 »
— pour mouton.................. 4 »
— pour mouton, petit modèle...... 3 50
— dit de cultivateur............. 4 »
Canules en plus, 1er modèle, pour bœufs, sans bouchon................. 3 »
2e modèle.................... » 60
— par douz., 1er modèle, pr mouton. 2 50
— — 2e modèle, pr mouton. 1 25
— Ajuster une canule sur un trocart. » 75
Trocart de M. Dumont. Ce trocart, muni d'une poire en caoutchouc, permet au fermier d'introduire l'eau ammoniacale dans la panse de l'animal gonflé, sans se préoccuper de la sortie des gaz, ce qui lui permet de traiter un grand nombre d'animaux. Cet instrument, en maillechort, parfaitement conditionné, sert également pour les moutons par l'adjonction d'une canule limitative. 25 »
Trocart pour le rumen du bœuf, système rentrant dans le manche, en maillechort. 12 »

	fr.	c.
Trocart en cuivre	10	»
— pour le mouton, en maillechort	10	»
— — en cuivre	8	»
— pour le cœcum du cheval	4	»
— de M. Charlier, à anneau.... 5 et	6	»
Trocart d'essai droit	4	»
— d'essai courbe	4	50
— explorateur ou capillaire	3	»
Le même, en argent	5	»
Trocart plat, avec robinet, se montant sur une seringue	12	»
— courbe, pour hyovertébrotomie	14	»
— rond, avec robinet, pour molettes et vésigons	10	»
Appareil aspirateur de M. Dieulafay, nickelé, en boîte	45	»
— mod. Landrin, d'une contenance d'un litre, servant à vider les abcès et à injecter le liquide médicinal sans introduction d'air, l'appareil en boite-chêne	50	»
Aspirateur du Dr Potain, à double effet	55	»
Le même, disposé pour aspirer et injecter	62	»
Ecouvillon pour nettoyer les trocarts	»	15

Saignées.

	fr.	c.
Flammes, étuis rivés, buffle ou cuivre, 1 lame	4	»
— — — 2 lames	5	»
— — — 3 lames	6	»
La même, avec bistouri en plus	1	50
Flamme, étui ouv., manche buffle, à onglette à 1 lame	5	»
— — — 2 lames	6	»
— — — 3 lames	7	»
— étui ouvrant à vis, garniture à platine, maillechort 1 lame	7	»
La même à 2 lames	8	»
— à 3 lames	9	»
Flamme de poche, à 1 lame	4	»
— — 2 lames se démontant	8	»
— à ressort, étui buffle	15	»
Le même, à ressort, étui métal nikelé	20	»
Cette flamme a le grand avantage de ne pénétrer qu'à la profondeur fixée d'avance et pouvant varier au gré de l'opérateur.		
Flammes se graduant à toutes dimensions, étui maillechort ou buffle	8	»
Dos de Flamme, s'adaptant sur le corps des lames pour frapper avec la main	1	»
Flamme à saigner au palais	6	»
La même, modèle de M. Salles	3	»
— modèle de M. Sorct	5	»
Lancettes vétérin., grain d'orge ou abcès	1	50
— — à vaccin ou à inoculer	1	75
— pour chien (plus petites). 1 25 à	1	50
Bâton à saigner, se dévissant	2	25
— — à tige rentrante	2	50
— — se dévissant, avec étui dans le manche pour contenir des épingles	3	»
Épingles d'acier trempé en ressort, le cent, de » 30 à	»	40
Porte-épingles et aiguilles, de M. Gourdon	6	»
Le même, avec étui dans le manche	10	»
Porte-épingles modèle Graillot	3	25
Casse-épingles de M. Benjamin	2	»
Coupe-épingle, modèle Graillot	6	»
Pot à saigner, en fer blanc, gradué suivant la contenance, de 3, 6 ou 8 litres.... 4 » à	8	»
Corde à saigner de M. Beaufils	1	50
— nouveau modèle de M. Cagnat	2	»
Hématomètre de M. Delafond	20	»
— centésimal de M. Colin	»	»

Seimes

	fr.	c.
Pince à seime de M. Vachette, pour placer les agrafes, modifiée par Salles, avec mors de rechange pour agrafes de trois grandeurs	25	»
Cautère pour faire l'emplacement des agrafes, chaque grandeur	2	»
Agrafes, le cent	5	»
Les agrafes se comptent par trois grandeurs : No 1, No 1 1/2, No 2.		
Fil 16, 17, 18 de la jauge de Paris.		
Vrille pour barrer les seimes	3	50
Porte-foret pour le même usage, avec deux forets	5	»
Chaque foret en plus	»	50
Vrilles (Modèle de M. Cagnat) pour barrer les seimes par un clou	3	50

Séton.

	fr.	c.
Aiguilles à séton en acier, 2 pièces	4	50
— — 3 —	6	»
— — 4 —	8	»
— — à l'épaule, 2 lames	8	»
— — à manche	5	»
— — sans manche	3	50
— — en baleine, avec lame acier	6	50
— en acier, pour chiens	2	50
Gaine en métal, pour préserver la pointe	»	75
Passe-séton en acier	2	50
— en baleine, de .... 3 50 à	5	»
Ruban à séton, la pièce	1	75

Stéthoscope.

	fr.	c.
Stéthoscope en bois de cèdre .... 2 à	4	»
— en ébène .... 3 à	5	»
— avec tube caoutchouc permettant de suivre les mouvements de l'animal... 3 50 à	8	»
— à double courant	8	»
— pour l'aorte	10	»

Suture.

	fr.	c.
Aiguilles à suture, variées de formes de 40 c. à	»	50
— — pour la hernie	»	50
— à bourdonnets à manche fixe	2	50
— — à coulant	5	»
Aiguille de Reverdin, lame à coulisse	18	»
Porte-aiguilles et épingles de M. Gourdon	6	»
— avec étui maillechort, contenant des épingles	10	»
Porte-épingles modèle Graillot	3	25
Serre-fines, differ. modèles, pièce.. 1 50 à	2	»
Soie écrue et couleur, l'écheveau	3	50
Fil de nickel, les 100 grammes	2	»
Coupe-épingles, modèle Graillot	6	»

Ténotomie.

	fr.	c.
Ténotome droit à ponction	2	50
— concave mousse	3	»

Thermomètres supérieurs

	fr.	c.
Thermomètre gr. mod., maxima, étui bois	4	50
— p. mod. centigr. au mercure	6	»
— p. modèle, maxima	7	»
— centigrade, grand modèle	7	»
— maxima grand modèle	9	»
Nouveau modèle vétérinaire :		
En étui bois, centigrade	7	»
— — maxima	8	»
Étui nickelé	1	»
Etui velours	2	»

Trachéotomie (1).

	fr.	c.
Tubes à demeure en cuivre argenté.		
— à clavette mobile ouvert ou fermé avec vis, de M. Trasbot	12	»
— doubles entièrement fermés de M. Imlin, servant dans les cas de bourgeonnement	15	»
— doubles, de M. Peuch	12	»
Les mêmes portant une grille préservatrice empêchant l'introduction des corps étrangers, en plus	3	»
Tous les tubes désignés ci-dessus, en maillechort poli, lequel a l'avantage de rester toujours dans le même état de propreté	15	»
Tube simple dit provisoire, cuivre argenté	6	»
Le même, en fer blanc	3	»
Tube se graduant, de M. Leblanc	8	»
Tubes en bronze d'aluminium .... 30 et	35	»
Tous les tubes portent les numéros, de 5		

(1) Les tubes sont vendus 10 fr. pour vétérinaires.

fr. c.

à 11. Ces numéros répondent au nombre de centimètres de circonférence du tube (intérieur quand ils sont doubles).

Plaque en zinc se plaçant au tube pour en agrandir provisoirement le pavillon........ 1 »

Trocart portant son tube pour la trachéotomie provisoire........................ 12 »

Erigne dilatatrice, de M. Vachette, pour opérer sans aides............... 2 »

— à manche, les deux à virole........ 6 »

Quand on demande pour recevoir par la poste, prière d'envoyer un franc en plus pour la boîte et port recommandé, désigner le numéro du tube.

Trépan.

Arbre de Trépan, à engrenages, avec pyramide et couronne servant aussi de porte-foret pour percer les os 45 »

— — à vilebrequin remplissant les mêmes fonctions.. 40 »

Tréphine avec pyramide et couronne........ 25 »

Pyramide avec couronne se montant sur un vilebrequin ordinaire.................... 20 »

Foret pour percer les os................. 2 »

Rugine pointue.......................... 5 »

Couteau lenticulaire...................... 5 »

Elévatoire double........................ 3 50

Tire-fond à anneau....................... 4 50

Vrille d'essai pour l'exploration des sinus.. 4 50

Couronne du trépan seule.............. 12 »

La **Boîte** complète, avec deux couronnes de grandeur différente.....................100 »

TROUSSES.

Il y a des trousses de 8 à 24 places. Elles varient dans leur composition, comme dans le prix, par le plus ou moins de luxe des instruments. Voici le prix des Trousses généralement demandées :

Trousse n° 1.

Roulée dite serviette, composée de 8 instruments, manches ébène rivés, 2 aiguilles à suture............... 25 »

La trousse vide................... 5 »

Trousse n° 2.

Composée de 9 instruments, grandeur ordinaire, manches ébène à virole, 1 lancette et 2 aiguilles à suture.................... 40 »

La trousse vide.............................. 7 50

Trousse n° 3.

Composée de 11 instruments............... 45 »

La trousse vide............................. 9 »

Trousse n° 4.

Trousse-portefeuille, à cahier, composée de 8 instruments de petite dimension, manches ébène à virole, plateau mobile contenant 2 lancettes et 2 aiguilles à suture......... 45 »

La Trousse vide........................... 10 »

— en velours................ 12 »

La même, vrai maroquin, intérieur en velours 22 »

Trousse n° 4 *bis*

Trousse-portefeuille, la même que le n° 4, mais avec Agenda du Vétérinaire praticien en plus.......................... 2 »

Trousse n° 5.

Composée de 15 instruments grandeur ordinaire, manches ébène à virole, 2 lancettes et 2 aiguilles à suture.................... 62 »

La trousse vide............................ 11 »

La même, vrai maroquin intérieur velours... 30 »

Trousse n° 6.

Composée de 18 instruments grandeur ordinaire, manches ébène à virole, 2 lancettes et 3 aiguilles à suture..................... 75 »

La trousse vide............................ 15 »

Vrai maroquin et velours................. 35 »

Trousse n° 7.

Composée de 24 instrum. grandeur ordin., manches ébène à virole, 3 lancettes et 3 aiguilles à suture. Modèle adopté par l'Ecole d'Alfort...100 »

La trousse vide........................... 18 »

Vrai maroquin et velours................. 40 »

Trousse n° 8.

Nouveau modèle à plateau mobile, garni en velours, enveloppe en métal recouvert de maroquin, composée de 10 instruments petite dimension, manches ébène à virole, 1 lancette et 3 aiguilles à suture. (Ce modèle est d'une très-grande solidité.)........ 65 »

La trousse vide vrai maroquin............. 20 »

Ce modèle est un des plus avantageux comme prix et des moins embarrassants.

Trousse n° 8 *bis*

Même désignation que la précédente, avec cette différence que l'enveloppe peut contenir 14 instruments, alors elle s'élève au prix de. 75 »

Ce modèle se fait plus grand, afin de contenir des instruments de grandeur ordinaire; même composition, en plus.............. 10 »

L'enveloppe seule,........................ 28 »

Trousse n° 9

Modèle de M. Goubaux, dite trousse de dissection, contenant 5 scapels, 1 lève-derme, 1 érigne, 1 ciseau droit, 1 pince cannelée, 1 tube insufflateur, 3 aiguilles, 1 stylet passe-mèche, plus un mètre en étoffe...... 20 »

L'enveloppe seule......................... 6 »

Trousse N° 10.

Modèle adopté par le Ministre de la guerre pour MM. les vétérinaires militaires...... 50 »

La composition est déterminée par ordonnance ministérielle.

La même intérieur velours................ 55 »

L'enveloppe seule, sans velours............ 12 »

Giberne pour recevoir cette trousse, couverture comprise............................. 45 »

Trousse n° 11.

Trousse dite Parisienne. Cette trousse a la même enveloppe que le No 8, mais par le démontage des lames qui vont toutes sur deux manches, elle contient plus du double des instruments contenus dans la trousse No 8. Prix............... 100 »

Désignation des instruments contenus dans cette Trousse :

1 ciseau, 1 pince à mors croisés, 1 pince à dents de souris, 1 aiguille à séton 3 pièces, 1 érigne mousse, 1 érigne pointu, 1 sonde-spatule, 1 aiguille à bourdonnets, 3 renettes, 3 feuilles de sauge, 1 bistouri boutonné (long), 2 bistouris droits, 2 bistouris convexes, 1 flamme, 2 lames ouvrantes, 1 porte-nitrate, 2 lancettes, 3 aiguilles à suture.

Trousse n° 12.

De poche, composée de 8 instruments de petite dimension, manches ébène à virole, 1 lancette et 2 aiguilles à suture............... 38 »

La trousse vide............................ 7 50

La même, vrai maroquin et velours......... 15 »

N° 13. Trousse de berger.

Composée de 8 instruments................. 35 »

N° 14. Trousse de chasseur

Composée de 5 instruments avec flacons pour subst. pharmaceutiques, plus 2 lancettes, 3 aiguilles à suture et fil, de..... 30 » à 40 »

N° 15. Trousse de piqueur.

Petite dimension.................. de 15 à 19 »

N° 16. Trousse de cultivateur.

Composée de 9 instruments, plus une lancette, deux aiguilles à suture et un paquet d'épingles en acier............................ 35 »

N° 17. Trousse de pédicure.

Composée de 10 instruments, manche ébène ou ivoire, de..................... 35 » à 40 »

Trousse N° 18

Boîte de naturaliste, de............ 35 » 50 »

Trousse N° 19

Trousse d'anatomie, histologie et histoire naturelle, modèle de M. le professeur Barrier (adopté par l'Ecole d'Alfort)............ 55 »

fr. c.

Trousse n° 20.

Composée de 12 instruments : 1 renette, 1 sauge, 1 aiguille Bourdonnet, 1 porte-nitrate, 1 aiguille séton, 3 pièces, 1 pince dissection, 1 sonde en S, 1 sonde spatule, 1 aiguille séton pour chiens, 1 bistouri droit, 1 flamme, 2 lames ouvrantes, 1 ciseau courbe à tenon.. 48 »

Trousse n° 21.

Composée de 13 instruments petit modèle, trousse intérieur velours, composée de : 1 renette, 1 bistouri droit, 1 aiguille de Reverdin, 1 pince à pansement, 1 bistouri convexe, 1 sonde cannelée, 1 thermomètre, 1 pince à verrou, 1 ciseau courbe, tenon 1 flamme, 2 lames ouvrantes, 2 aiguilles suture, 1 seringue Pravaz en étui métal... 84 »

Trousse n 22.

Composée de 10 instruments : 2 renettes, 1 sauge double, 1 trocart cheval, 1 bistouri droit, 1 flamme, 1 lame ouvrante, 1 aiguille Bourdonnet, 1 sonde cannelée, 1 pince dents souris, 1 aiguille séton, 3 pièces.......... 40 »

Ablation des tumeurs.

Écraseur linéaire de M. Chassaignac, à crém. 50 »
— — avec chaine de rechange. 60 »
— — à vis, de Méricant 40 »
— — avec chaine de rechange. 50 »
— — 1 chaine seule............. 12 »
— — à crémaillère, petit modèle 50 »
— — à vis, petit modèle........ 35 »
— à rochet, modèle Salles, fonctionnant de deux manières, avec ou sans frottement, suivant la manière de placer la corde. 25 »

Corde métallique, beaucoup plus solide que la chaîne, par la raison que la modicité de son prix permet de ne la faire servir qu'à une seule opération...................... » 50

fr. c.

Serre-nœuds à rochet.................... 12 »
— pour les tumeurs ovariques, modèle Graillot............ 20 »

Caoutchouc pour ligatures, le mètre (tubulaire) de........... » 50 à 1 »
— plein, pour le même usage, le mètre.............. » 15 à » 40

Bagues pour l'ablation des champignons ou verrues, la pièce................. » 05

Caoutchouc pour garrot, le kilog.......... 25 »
— pour draissage, le mètre...... 1 »

Vessie

Sondes pour la vessie, double tissu gommé (le tissu simple ne se fait plus).......... 5 »

Mandrin en baleine pour la vessie........ 3 »
— en acier, avec bout olivaire...... 1 25

Sondes en maillechort, pour vache, jument ou cheval, droite ou courbe, de......................... 5 » à 6 »
— de Brogniez, avec mandrin en acier......................... 20 »
— Bougies variées de grosseur, de.................... 1 50 à 2 »

(*Voir à la Lithotritie.*)

Réparations

Repassage des instruments :
Un seul tranchant........................ » 20
Deux tranchants, sauge, flamme, lancette, etc. » 25
Renette un seul tranchant................ » 25
Renette à deux tranchants................ » 30
Ciseau.................................. » 30

Pierre d'Arkansas pour affilage ...... 3 et 4 »

Grattoir — 1 50

Lame de rabot........................ 3 »

Lunette avec lame..................... 11 »

Retaillage de râpe..................... 3 50

Râpe fournie sur une ancienne monture.... 6 »

Toile d'émeri pour nettoyer les instruments, le mètre.............................. 3 »

Je fabrique un grand nombre d'instruments qui ne figurent pas sur ce Catalogue, où je n'ai représenté que les plus usités en France.

Je possède une magnifique collection que je suis heureux d'augmenter, aussi Messieurs les inventeurs sont-ils toujours certains de trouver en moi un auxiliaire dévoué.

La haute récompense dont la maison a été honorée à l'*Exposition universelle* de 1878 me fait un devoir de redoubler de soins dans ma fabrication; dans ce but, je perfectionne sans cesse mon outillage.

Mes clients peuvent être assurés que tout ce qui portera mon nom sera irréprochable. Tout instrument qui ne le porterait pas, devra être considéré comme ne sortant pas de mes ateliers.
